

54 854

AZ  
ÁLTALÁNOS  
ISKOLAI  
TANÍTÓK  
ÉS  
TANÁROK  
SZÁMÁRA

# MÓDSZERTANI KÖZLEMÉNYEK

1975. 15. ÉVFOLYAM

1

A szerkesztő bizottság elnöke:

Dr. Waldmann József

A szerkesztő bizottság tagjai:

Dr. Baksa József (Győr), Juhász Károly (Baja), dr. Bellyei László (Kaposvár),  
dr. Geréb György (Szeged), dr. Kerékgyártó Imre (Budapest), dr. Megyeri János (Szeged),  
dr. Nagy Andor (Eger), Nagy József (Jászberény), Orosz Gáborné (Nyíregyháza),  
dr. Szendrei János (Szeged), dr. Zukoviits Imre (Pécs).

Szerkesztők:

Dobcsányi Ferenc, Gaál Géza

Felelős szerkesztő:

Németh István

## TARTALOM

<i>Dr. Moholi Károly:</i> <span style="border: 1px solid black;">Hegedűs András</span> .....	1
<i>Annus Antal:</i> Az általános iskolai új Rendtartás alkalmazása, fejlesztése .....	3
<i>Dr. Kerékgyártó Imre:</i> Nevelői magatartás II. ....	5
<i>Kelendi Gyuláné:</i> Gyermekünk érdeklődése .....	13
<i>Szabó Balázné:</i> A funkcionális szemlélet érvényesítése az anyanyelvi nevelésben .....	16
<i>Dr. Zukoviits Imre:</i> Változatos és sokoldalú tanulói tevékenységet biztosító kérdések, feladatok alkalmazása a műszaki-természettudományos vetélkedőkön .....	23
<i>Deák László:</i> Új ismeretek feldolgozása elágazásos programmal .....	34
<i>Kovács Iván és Isky László:</i> A kézilabdázás labda nélküli mozgásainak biomechanikai elemzése .....	38
<b>ÚJ MATEMATIKAI NEVELÉS</b> .....	47
<i>Kunstár Jánosné:</i> Néhány gondolat a szemléltető eszközök kezeléséről .....	47
<b>MŰHELY</b> .....	53
<i>Szabó Tibor:</i> Fémcsíkok sávos képsorok kialakításához .....	53
<b>SZEMLE</b> .....	56
Budapest pedagógusai köszöntötték a 15 éves Módszertani Közleményeket .....	56

Kiadja a Szegedi Tanárképző Főiskola Szakszervezeti Bizottsága

Szerkesztőség: Április 4. útja 6. szám. Telefon: 15-187, 15-188

A kiadásért felel: Dr. WALDMANN JÓZSEF. A címlapot tervezte: FISCHER ERNŐ

Megjelent 6500 példányban

75-118 - Szegedi Nyomda

## HEGEDŰS ANDRÁS

(1923–1975)

Mélyen megrendülve, a fájdalomtól megtörve állunk e koporsó előtt, hogy a Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Tanácsa, oktatói kara, pártszervezete, dolgozói és hallgatói nevében végső búcsút vegyünk Hegedűs Andrástól, főiskolánk főigazgatójától.

Hihetetlennek tűnik, hogy alkotó munkád teljében, a hétköznapiak gondos tevékenysége, pedagógiai-szakmai irodalmi törekvéseid megvalósítása közben ragadott ki körünkből a halál.

Megszűnt dobogni az a szív, amely élete nyomán mindég az ifjúságért, a társadalmi haladásért, a jobbért, a nemesebbért, az emberibbért küzdött.

Önmagadat adtad, és a szó igazi értelmében égetted el a közért, embertársaidért, a felnövekvő nemzedékért. Arra törekedtél, hogy új társadalmi rendszerünk minél nagyobb léptekkel nyomulhasson az emberi kultúra, a haladás nemes, magasba törő útjain.

Hegedűs András, a Juhász Gyula Tanárképző Főiskola évek óta fáradhatatlan lendülettel dolgozó főigazgatója nincs többé. Élete derekán, alkotásainak csúcán, tele élniakarással, forró alkotásvágygal, ifjú lobogással hagyott itt bennünket. Halálával a magyar felsőoktatást, és benne a pedagógusképzést is nagy veszteség érte. Mint a főiskola főigazgatója alkotó szenvedéllyel végezte munkáját, és bátran szembenézett az általános iskolai tanárképzés reformproblémaival.

A főiskolán folyó oktató-nevelő munkában központi feladatnak tekintette a pedagógusképzés társadalmi igényekhez igazodó korszerűsítését. Mint alkotó pedagógus mindenkor hű harcosa volt a pártnak, és küzdött azon magasztos eszmékért, melyek az ember felemelkedését tűzték ki célul.

Hitte és vallotta, hogy ebben a gyorsan változó világban, szocialista társadalmunkban, a ma, és a holnap tanárával szemben egyre sokrétűbb, egyre minőségileg magasabbrendű igények támadnak és ezek jelentős tényezőként befolyásolják a tanárok formálását.

A főiskola életképességét abban látta, hogy milyen mértékben lesz képes kifejleszteni a korszerű szaktudást, a tudományos felkészültséget, a pedagógiai, a metodikai kulturáltságot, a marxista világnézeti meggyőződést, a hivatástudatból fakadó közeleti tevékenységre való készséget.

Meggyőző erővel hirdette, hogy a pedagógusélet mindig a hódítás, az újra, az ismeretlenre találás, a boldog felfedezés útja.

Határozottan magáénak vallotta azt a követelést, hogy a szocialista Magyarországnak művelt és erkölcsös emberfőkre van szüksége és ennek megvalósításáért a legtöbbet a pedagógus tehet.

Hallgatóit igyekezett olyan alkotó tanárrá nevelni, aki újrateremti előadásait, óráit, szemináriumait, akinek tanítását az emberformáló ihletettség nyújtja, és aki éppen ezért harcban áll a kényelmességgel, a beszűküléssel, az egyhangú tényközléssel.

Jó tanár akart lenni, aki egész életét arra szánta, hogy szakadatlanul tanuljon és minél több értékkel ajándékozhasssa meg tanítványait, a tanárjelölteket. Mai lelkületű, minden új, szépség, jóság, igazság iránt fogékony elméjű és érzésű ifjúság nevelésére törekedett.

Eszménye volt a tudományos munkát végző alkotó tanár. Ennek érdekében utolsó percéig, szóban és írásban a magyar irodalom legjelesebb haladó gondolkodóit szólaltatta meg: „Arany János a katedrán”, „Gárdonyi a néptanító”, „Móra gyermek- és ifjúkora”, pedagógus pályája gondos feldolgozása mellett, közel száz pedagógiai, közoktatáspolitikai, ifjúsági irodalmi elemző mű jelentette tevékenységét. Utolsó sorait írta „A magyar írók pedagógiai nézetei” c. nagy összefoglaló munkájának, amikor a halál kiragadta a kezéből a tollat, és halomra döntötte sok-sok értékes tervét.

Szerette az ifjúságot és nagy nevelő szerepet szánt az irodalomnak. Ezért szívvel és lélekkel munkálkodott egy olyan ifjúsági folyóiratért, amely az irodalom szeretetére, az anyanyelv szépségének és gazdagságának felismerésére neveli a fiatal gyermekeket. A Kincskereső irodalmi folyóirat főszerkesztőjeként is az előbbi célkitűzéseket szolgálta.

Hegedűs András nincs többé közöttünk, de nagyszerű munkásságát a jövőben is érezzük. Tanítása nyomán emlékét ifjúságunk szívébe zárva tervei, álmai megvalósításáért küzd, és ekkor áldozatos munkája nem volt hiábavaló.

*Dr. Moholi Károly*  
tanszékvezető főiskolai tanár,  
főigazgató-helyettes

## Az általános iskolai új Rendtartás alkalmazása, fejlesztése

Az 1973/74. iskolaév. kezdetén kézbe kapott új általános iskolai Rendtartás várva várt dokumentum volt, amelyet szorgalmasan lapozgatott, tanulmányozott valamennyi érdekelt igazgató és nevelő. Elemezték, vitatták az egyes §-ok intézkedéseit, útmutatásait.

Nem lehetett azonban csak erre a kötetre koncentrálni a figyelmet, hiszen egyéb fontos írásos anyagok (pl.: Irányelvek a tananyag és a tanulók túlterhelésének csökkentéséhez, az értékelés és az osztályozás korszerűsítéséhez, az átlagosztályzat eltörléséről szóló rendelet stb.) is sürgős tanulmányozásra vártak.

Egy-egy dokumentum annál értékesebb a pedagógus kollektívák számára, mennél egységesebben értelmezik előírásait. Ennek a célnak az érdekében nézték át és vitatták meg másfél évvel ezelőtt a Rendtartásból az iskolák munkaközösségei az őket közelebbről érintő §-okat.

Érdeemes utalni a korábbi Rendtartásra, amelynek egyes fejezetei részletesen intézkedtek; aprólékosabb útmutatást adtak. A mindent „agyon-magyarázó” gyakorlat azonban helytelen, az útmutatások betű szerinti betartásának igénye az évtizedekkel korábbi időszakra volt jellemző.

A Rendtartásnak az iskola életét szabályozó több utasítása, útmutatása ma is kötelező érvényű jogszabályokat tartalmaz, az anyag többi része azonban keret jellegű. Ez utóbbiakat az egyes oktatásiügyi intézményekben a sajátos körülményeknek megfelelően helyes alkalmazni. Valamennyi ált. iskolát azonos méretű sinre rakva irányítani – egészségtelen törekvés lenne! Az ilyen elképzelés és gyakorlat idegen a demokrácia szellemétől, gátolná mind a pedagógusok, mind a tanulóifjúság körében kialakított és tovább javítandó kollektív vezetési módszer meghonosítását.

A Rendtartásban a jogok és kötelességek egész sorával találkozunk. Ezekkel összefüggésben jelentkezik mindenütt az egyéni és a kollektív felelősség. Fontos, hogy a jogok és a kötelességek megközelítőleg tiszta harmóniába olvadjanak össze. Diszharmonikus az a látásmód, amely a jogokat emeli a felszínre, a kötelességeket viszont homályba rejti, s csak olykor-olykor pillant rájuk élesebben.

Az eldeformálódott szemléletet minden munkahelyen kötelességünk orvosolni. Sürgős teendőnk ugyanis, hogy mi nevelők és tanítványaink a jelenleginél fegyelmeztebb – rendet és szabadságot jól értelmező és alkalmazó – közösséget formáljunk ki. Megítélésem szerint a nevelő közösségek többsége egyre inkább akar és tud is élni a szocialista demokrácia lehetőségeivel, s magáénak tudja és vallja iskolájának célkitűzéseit, feladatait és mindennapi tevékenységével szolgálja e feladatok végrehajtását. Az általános iskolák nevelőinek tekintélyes százaléka jól látja, hogy demokráciára csak olyan pedagógusok nevelhetik a gyermekeket, akik maguk is ilyen módon élnek és dolgoznak.

Az igazgatók és a nevelők is hasznosnak ítélték és ítélik, hogy az új Rendtartás bővíti mind az egyes nevelők, mind a nevelőtestületek és a tanulóifjúság jogait. A múlthoz viszonyítva lényeges előre lépés, hogy az iskola életét alapvetően befolyásoló – szinte valamennyi – kérdésben a nevelőtestület határoz. Számos egyéb vonatkozásban pedig javaslattevő, vagy véleményezési jogot kapott a tantestület. A nevelőtestületi demokrácia kibontakozása bizony hosszabb időt igényel.

Az ehhez vezető út keresése az ország iskoláinak jelentős többségében már jó néhány éve kezdődött. Az új Rendtartás érvénybe lépése óta – azaz kerekén másfél éve – sok helyen általában havonként szervezett munkaértekezleten egyre tartalmasabb és hasznosabb beszélgetésre kerül sor a nevelőtestület és az iskolavezetés között.

Ismereteim szerint a pedagógusok mindenütt helyesen látták meg, hogy a demokratizmus átható elve az új Rendtartásnak. Az iskolai megbeszéléseken, tanácskozásokon mindig szabad teret kap a véleménynyilvánítás. A nevelők több kérdésben közvetve – a munkaközösség-vezetők útján – mondják el gondolataikat, állásfoglalásaikat a jelentősebb feladatokkal kapcsolatban.

Munkájukban helyes módszert alakítottak ki azok az igazgatók, akik hetenként azonos időpontban találkoznak az iskolai pártalapszervezet és a szakszervezeti bizottság titkárával (bizalmijával), hogy minden lényeges ügyet megvitassanak. Hasonlóképpen fontos a rendszeres konzultálás az úttörő csapatvezetővel, a gondnokkal, s természetesen az igazgatóhelyettesekkel (helyettesekkel). Az igazgatóhelyettes munkaköri feladatainak írásba rögzítéséhez a Rendtartás látszólag alig nyújt segítséget. A 2. § (2) bekezdésében foglaltak alapján azonban a tennivaló mégis világos. Az 1. § ugyanis közel öt oldalon sorolja az igazgató feladatait. Ezek közül az iskola vezetője – az egészséges munkamegosztás elvét figyelembe véve – kijelöli a helyettes (helyettesei) részére szánt tennivalókat.

Általános tapasztalat, hogy a vezetésben érdekeltek – a szükségnek megfelelően – kölcsönösen tájékoztatják, segítik egymást. Az iskolai vaskos adminisztrációs teendők közsímkertek. A minisztérium jelentős támogatást nyújtott az általános iskolai igazgatóknak azáltal, hogy míg a korábbi Rendtartás 130, az új dokumentum 63 írásbeli kötelezettséget rótt, illetve ró az igazgatóra. Az előbbre lépéshez nyújtott és nyújt segítséget a Rendtartás azzal is, hogy keret-jellegével készítet bennünket az önálló gondolkodásra, állásfoglalásra, a megoldandó feladatok megvitatására, a demokratizmus szélesítésére, erősítésére. Természetesen a §-ok egyike sem lehet homályos, rejtvényt-szerű! Pl.: a tanév utolsó napját csak a 3. sz. mellékletben jelöli meg a Rendtartás.

Nem egyértelműen fogalmazott a 24. § (4) és (5) bekezdése sem. A tanítás nélküli munkanapokról van itt szó. (Néhány megyében az úttörőcsapat számára ötödik tanítás nélküli munkanapot adtak az igazgatók).

A Rendtartás végleges szövegezésénél várhatóan módosulnak az 51. § (3) bekezdésében foglaltak. Itt a „minősítésrendszer” fogalom helyett a „követelményrendszer” beiktatása volna helyes. Az 51. § (5) bekezdésébe kiegészítésül szükséges lenne beiktatni, hogy a magatartás végleges minősítésében a döntő szó az *osztályfőnöké* legyen. Ez egyébként csak hangsúlyt adna annak, ami az (5) bekezdésben olvasható: „A tanulók magatartási és szorgalmi minősítését félévkor és a tanév végén az *osztályfőnök* a rajvezetőség és az osztályban, napközi otthonban tanító pedagógusok véleményének meghallgatásával *állapítja meg*.”

Az új kiadásban egyértelműbb lesz majd az 56. § (1) és (6) bekezdésének fogalmazása; jelenleg ugyanis – a mulasztások adminisztrálását illetően – egyszer órákban, máskor napokban fogalmaz a Rendtartás.

A 4. § a pedagógus feladatait taglalja. Az (5) bekezdésben ez áll: „Egész évre szóló tanmenetet készít, vagy hivatalosan kiadott tanmenetek szerint végzi munkáját. A tanmenetek – kiegészítésekkel – több tanéven át is használhatók.”

Kiegészítésül helyesnek látnám ide iktatni: „Arra kell törekedni, hogy a tanmenetek – ahol újak összeállítására kerül sor – a tanévet közvetlenül megelőző július 10-ig elkészüljenek.” Biztosítani kellene, hogy az iskolaévet minden nevelő nagyobb energiát és időt igénylő írásos teendők végzése nélkül kezdhesse meg.

Az új Rendtartás útmutatásai szerint végzett közel másfél évi munkánk tulajdonképpen ezzel a dokumentummal történő ismerkedés időszakát jelentette számunkra. Ahhoz, hogy még jobb segítőtársunk legyen, gyakran fel kell lapoznunk, egy-egy intézkedést – adott esetekben – saját körülményeinkre alkalmaznunk és pontosan, lelkiismeretesen végrehajtanunk.



DR. KERÉKGYÁRTÓ IMRE  
Budapest

## Nevelői magatartás II.

„Ha lenne túlvilág, ahol az ember maga választhatná meg, kikkel lak-jék...-én nem az írók közül, kö-zülük (a kb. kétszáz közelebből megismert pedagógus közül) vá-lasztanám meg szobatársaim.”  
Németh László: Iskolaavatás

Az Elysium messze van, a testületi szoba sokkal közelebb. Egyébként, ha hinni lehet Maurice Druonnak, akkor még az Olymposz környékén is előfordulnak kisebb-nagyobb hibák. „Kronosz sosem volt boldog. Kora gyermekségétől fogva – anyja tüzelésére – mindig is irigykedett Uranoszra... Mogorva, gyűlölködő és nyugtalan maradt. Igyekezett igazolni bűnét, és a többiek meg a maga szemében is igazolni akarta, hogy fölötte áll az alapítónak, de legalábbis egyenlő vele.” (Zeusz ömlékiratai.) Ha az intenzségek gyülekezetében sem ismeretlenek az ilyen gyengeségek, nem szabad csodálkoznunk, hogy a nevelőtestületi szobák sem a tökéletesség szentélyei. Ebben a szobában emberek élnek együtt, akiket legalább annyira állít szembe egymással a minden napok gondja, egymás emberi gyengéinek ismételt észlelése, mint amennyire összekapcsol az azonos munka. Választóvízzé válhat még az elvileg közös tevékenység is, hiszen az egyik épp akkor vall kudarcot, amikor a másik legnagyobb sikerét éli át. Az egyik igényessége lépten-nyomon beleütközhet a másik – esetleg még jobban elismert és dotált – igénytelenségbe. Van, aki naponként lelkiismerettel végzi szizifuszi munkáját, hogy elviselje álmunkát végző társa gúnyos kacajait. Egyszóval a nevelőtestület emberek közössége. Olyan együttes, amely nemcsak megvalósítja Makarennónak a sokszínűsége vonatkozó igényeit, hanem sokszor túl is tesz, de nem a közösség minőségében, csak sokszínűségében rajta.

A pedagógusi tevékenység eredményessége szempontjából döntő, milyen kapcsolatok alakulnak ki az iskola felnőtt közösségében, a pedagógusok közt. A szociálpszichológia megállapításai szerint viszont az emberek *szervezetten belüli* kapcsolataik sohasem érthetők meg *szervezetten kívüli* kapcsolataik nélkül (vö.: Secord-Backman:

Szociálpszichológia, Bp. 1972.). Kétségtelenül vannak az életben minden pályán színészszerűségek, akik az egyébként nélkülözhetetlen alkalmazkodást a *mimikrinek* vagy *kaméleon magatartásnak* nevezett szintig képesek fejleszteni. Ezeknek a kapcsolataiban is van a látszólagos szüntelen változás ellenére állandóság: az egyoldalú önszeretettől fakadó teljes megbízhatatlanság. Számukra minden emberi kapcsolatnak egyetlen értékmérője létezik, a belőle fakadó egyéni haszon.

Az irodalom sokszinűen ábrázolja ezt a magatartást. Mikszáth Noszty Ferije, ha érdeke kívánja, szerelmet hazudik, sőt látszatát is képes megteremteni (álöltözetben találkozik Mariával). A pedagógiában legtorzabb megjelenése, ha valamelyik pedagógus aszerint szereti tanítványait, hogy *ki, és milyen státust tölt be* az édesapja. Minden kapcsolat többek között *értékcseré* is. Az ilyen ember számára az érték mindig anyagi formában jelenik meg. Az ilyen kapcsolat éppen ezért mindig a prostitúció nyílt vagy burkolt formája, függetlenül attól, hogy nemek között teremt értékcserét (szerelemért lakást, előléptetést, jutalmat kínál cserébe), vagy más relációban valósítja meg a „valamit valamiért” elvét. Kifejezi az ilyen kapcsolat torz jellegét, hogy haszonélvezője még csak nem is hoz áldozatot, a közösség javaiból adja az ellenértéket.

Minden emberi kapcsolat egyik jellemzője, hogy szubjektumai *hatalmat* gyakorolnak egymás fölött. Ebben a vonatkozásban a hatalom nem elsősorban jogilag biztosított lehetőségeket jelent. Azt értjük rajta, hogy az egyik ember képes a másik gondolkodására, érzelmeire, végső soron cselekvéseire hatni. Ebből következik, hogy a pedagógia egyik alapkategóriája a hatalom, amelyre viszont ugyancsak érvényes az előbbi tétel, hogy a szervezeten belüli hatalmat meghatározza a szervezeten kívüli. Másképpen *képtelen a tanulókra olyan pedagógus hatni*, akinek egyénisége, tevékenysége hatástalan a nevelőtestületre (hatása lehet negatív: irigység stb.), általában azokra az emberekre, akikkel családjában, társadalmi környezetében gyakran érintkezik.

Tételünket jobban megérthetjük, ha néhány példával támasztjuk alá. Ha egy pedagógusnő tipikusan társasági „hölgy”, aki az iskolán kívül esetleg férje státusának árnyékában „nagyvilági” életet szeret élni, kartársait is státus-szemmel értékeli. Azt pedig egyenesen sorcsapásnak, méltatlan dolognak tartja, ha neki veszélyeztetett, hátrányos helyzetű gyerekekkel kell bízni. Igazgatójától járandóságként várja el, hogy munkabeosztása előnyös, jutalma pedig kiemelt legyen. Igénye csak munkájával kapcsolatban nincsen. Ha egy igazgató kifelé él, másrészt több energiát fordít saját társadalmi szereplésére, mint az iskolájában folyó nevelőmunka színvonalának emelésére, az kollégáit is férjük társadalmi státusa, s nem munkájuk alapján fogja értékelni, s hasonló lesz a szülőkkel kialakított kapcsolata is. Az ilyen iskolákban – amelyekben törz kapcsolatok jönnek létre – rendszerint csillognak a látszatok, amelyek azonban eredménytelenséget takarnak (vö. Kiss Gyula és Mohács Livia vitáját. Pedagógusok Lapja 1974.).

A szociálpszichológiai értelemben vett hatalomnak különböző forrásai vannak, ennek megfelelően beszélhetünk:

a) *jutalmazó* (azt fejezi ki, hogy A B cselekvéseit jutalmazni képes anyagilag, erkölcsileg, emberileg. A jutalom lehet emberi szótól, előléptetésig sokminden aszerint, hogy A, illetve B szemében mi képvisel értékeket);

b) *büntető* (A B-t meg tudja büntetni, ez nem feltétlenül fegyelmi büntetés, sok fajtája létezik: észre nem vétel, meg nem hallgatás stb.);

c) *szakértői* (B-re azért tud hatni A, mert B elismeri, hogy A magas szinten ért ahhoz, amit csinál);

d) *referens* (A azért tud B-re hatni, mert B érzelmileg is azonosul vele; tiszteli, elismeri, esetleg szereti is);

e) és *legitim* hatalomról (A-nak a törvény, a Munkatörvény, a Rendtartás lehetővé, jogává teszi, hogy B-vel szemben követelményeket támasszon, teljesítésüket számonkérje rajta. Ebbe a körbe tartozik: értékelés, osztályozás, minősítés, jellemzés, fegyelmi felelősségre vonás).



A hatalom mindegyik formájára szükség van az életben, különösen vezetőknek és pedagógusoknak nélkülözhetetlen birtoklásuk. Ugyanakkor a hatalom Janus-arcú jelenség. Nemcsak *élni* lehet vele, hanem *visszaélni* is. A visszaélésekről mindenkinek azonnal a legitim hatalom jut az eszébe. Tévedés ez a leszűkítés. Legalább ugyanannyi lehetőséget kínál visszaélésre a *jutalmazó* (pl. kit jutalmazunk: azt, aki jobban dolgozik vagy azt, aki elvtelenebbül hízeleg), a *büntető* (jogos-e vagy indokolatlan a büntetésünk, személyt vagy vétséget büntetünk-e, javítani vagy ártani kívánunk-e vele), a *referens* (közösségalkitásra vagy klikkek létrehozására használjuk-e) hatalom is. A sorból csak a szakértői hatalom maradt ki, mert iskolai méretekben ezzel alig lehet visszaélni (világméretekben igen, pl. mire használjuk fel az atomkutatás eredményeit:)

Rontja a nevelőtestületi, de az egész iskolai légkört, ha a különböző hatalmi formák között felbomlik a *szükséges egyensúly*. Ha valamelyik iskolában mindig a legitim hatalom kíván érvényesülni, konformizmus alakul ki. Ha egyoldalú szerephez jut a jutalmazó hatalom, eredménye hízélgés lesz. A büntető hatalom egyoldalúsága félelmet, retteget szül. Veszélyes az is, ha a *visszaélések* válnak jellemzővé (pl. a vezető nem a nép, az állam jutalmazó hatalmát képviseli, hanem a személye iránti szolgálatokat ismeri el vele). Nem kisebb hibaforrást jelent, ha valahol a hatalom gyakorlása *nem kölcsönös*. Nemcsak a pedagógusoknak van igényük igazgatójuk jutalmaira, hanem az igazgatóknak is a pedagógusokéra (ismerjük el érdemeit, bírálják hibáit, de mindig elvszerűen; éljenek a munkatársak is legitim hatalmukkal: szakszervezeti, ifjúsági jogok stb.).

A külső kapcsolatok és hatalmak átszövik a belsőket. Ha valamelyik munkatártnak Don Juan-i attitűdje határozza meg kapcsolatleremtéseit, az iskolában is ilyenekre tör egészséges munkakapcsolatok helyett. Az agresszív ember reggel nem felejtí odahaza az agresszivitását. Az önimádó a testület tagjaitól is permanens csodálatát várja. Sajátos érzékkel a leghamarább a diákok veszik észre ezt a magatartást. Előre tudják, melyik órán milyen viccet fog mesélni tanárunk, de még biztatják is, hogy mesélje el. Utána jóízűen nevetnek, csak nem a viccen, hanem az ilyen tanáron. Csehov és Dosztojevskij is megörökitette ezt a típust, amelynek más vonatkozásban a másik ember mindig útjában van, mindig kellemetlenségek okozója, és sohasem jut eszébe, hogy lehetséges a fordítottja is: ő van a másik útjában, ő okozza a kellemetlenségeket.

A SZÁNDÉKOLT és az észlelt magatartás nem szükségszerűen esik egybe. Más összefüggésben láttuk már, hogy a magatartásról mások csak *megnyilvánulásai* útján szereznek tudomást. A megnyilvánulások lehetnek verbálisak és nonverbálisak, kommunikációk és metakommunikációk. Közös sajátosságuk, hogy a leadó és a felvevő közé iktatódnak a csatorna zajai, köztük elsősorban az emberi megnyilvánulások igen széles *értelmezési tartománya*. Szinte minden testületben megtaláljuk az önmagukat szellemesnek, kedélyesnek tartó csipkelődők, évődők, tréfacsinálók képviselőjét. Könyvelven a „jó-pofákat”. Egocentrikus szemléletükben csak a saját szituációikra vannak tekintettel. Számukra közömbös, hogy amit tréfának szánnak, meddig fogadja tréfaként a másik. Csipkelődésük mikor lépi át a személyiség megsértésének a határát. Évődésük melyik ponton válik közönséges gorombasággá. Megszokták, hogy partnereik tűrik magatartásuk megnyilvánulásait, s nem észlelik, mikor lépik át az ingertűrésí határt, amelynek *maximumát* Selye János (Életünk és a stress) a kétszáz ingerben határozta meg.

Ilyenkor fordul elő, hogy egy az ingerlő által már megszokott szó vagy cselekvés váratlan reagálást vált ki a partnerből, és az ingerlő „jogosnak” érzi, hogy megsértődjék. Sokszor hosszú ideig tartó barátságok váratlanul zátonyra jutnak egyszerűen azért, mert a tűrésnek is vannak határai. A legtragikusabb, hogy ilyenkor az ingerkeltő képtelen felismerni, hogy a civódás azzal kezdődött, hogy egyszer a partner is visszaütött.

A magatartás alakulása nem független a társadalmi környezettől. Arra tehát, hogy egy pedagógus milyen magatartást alakít ki a testületben pedagógustársai között, döntő hatással vannak a pedagógusok közti interakciók. Nem közömbös pl. hogy ezek az interakciók tartalmukban a pálya problémái köré csoportosulnak, vagy azoktól távolosó kérdések felé irányulnak. Két szélsőséges pedagógusi magatartást örökít meg ilyen vonatkozásban a szak- és a szépirodalom. Az egyik csak munkájáról, a tevékenységével kapcsolatos dolgokról beszél. A másik, mihelyt lehetséges, kerüli ezt a témakört. Mint minden szélsőség, ez a kettő lényegileg hibás. Az első *beszűkül* szemléletről árulkodik (persze az már tévedés, hogy csak a pedagógusokra jellemző; orvosok, mérnökök és sirások között legalább annyian vannak, akik képtelenek szakmai problémáiktól elszakadni), a második *szakmai közönyről*. Ha egy testületben uralkodóvá válik az utóbbi, a pedagógus magatartást kiszorítja valamilyen hivatalnoki vagy „társasági” magatartás. Ott nem azok lesznek a testület megbecsült tagjai, akik *eredményesen* nevelnek, oktatnak, hanem azok, akik jól *adminisztrálják* magukat és feleltesséiket. A testületi helyet nem az határozza meg, ki milyen munkát végez, hanem az, milyen mértékben tudja magát hasznossá tenni névnapokon, egyéb összejöveteleken, különösen, ha azokon külső vendégek is megtisztelik (?) megjelenésükkel a „közösséget”.

A szakmai érzéketlenség az esetek többségében általános *emberi érzéketlenséget, közönyt* takar. Meglepő, ha azt tapasztalhatjuk, hogy valamelyik testületben magányosak maradnak az örömök és a bánatok, senki sem óhajt osztozni a másik gondjaiban. Nem jobb a másik véglet ebben sem. Nagyon kellemetlenné válhat az együttlét egy olyan testületben, amelyben a legkedveltebb téma a *magánélet intimitásaival való foglalkozás*, a családi, a szexuális élet élményeinek kitergetése. A személyiség integritása miatt nehezen hihetjük el, hogy ugyanezek az emberek az osztályokba lépve gyakorolni tudják a legnélkülözhetetlenebb pedagógiai erényt: a tapintatot.

Az interakciókban a pedagógusok szituációi sohasem egyértelműek. Az egyik osztályfőnöke a másik osztályban is tanít. Az előbbiben ő a munka koordinálásának a felelőse, tehát *vezetési funkciót* kell betöltenie, ellátnia, a másikban *vezetettként* kollegája koordináló irányítását kell, vagy talán csak kellene elfogadnia. Különböző szerepek illeszkednek egymással, vagy ütköznek azonos személyekben. A diktatorikus képtelen *alárendelődni*, a túlzottan szerény nem mer *főlérendeltségével* élni. Nagyon kevesen vannak, akik tökéletesen töltik be a *mellérendelt* szerepeket. Igazi pedagógusi magatartás ebben is egyensúlyt követel. Megteremtődhet azonban hamis egyensúly is. Az az álláspont, amelynek lényegét tömören abban fogalmazhatjuk meg: ne bántsuk egymás köreit, alakítsuk ki a *békés egymás mellett ülést*. Talán sokan nem is gondolnak arra, hogy ennek az álláspontnak a következetes megvalósítása szükség-szerűen vezet a szakmai közönyhöz, majd egy lépéssel tovább a *szakmai cinizmus*hoz.

Mindaddig jogosan beszélhetünk szakmai cinizmusról, amíg lesznek pedagógusok, akik még büszkéek is arra, hogy évek óta nem olvastak el egyetlen szakmunkát, tanulmányt, de a szaklapok közleményeit se. Kevés területen vész kárba annyi információ, mint a pedagógiában. Sok olyan probléma kerül újra meg újra felszínre, amelyet meglevő és könnyen hozzáférhető szaktanulmányok alapos tanulmányozásával, megvitatásával már régen meg lehetett volna oldani. Sajnos, a frontáttörést megnehezíti, hogy az elmélet információs csatornája is többnyire eldugulnak. Nem reklámként, csak a könnyű ellenőrizhetőség kedvéért, keressen bárki az utóbbi évtized Pedagógiai Szemle, Magyar Pedagógia tanulmányai között kettőt, amelyik hivatkozna a Módszertani Közleményben megjelent hasonló témájú tanulmányokra. Utalhatunk pl. a közel-múltban a Köznevelés hasábjain lezajlott korszerű műveltség vitára, amelyben teljesen megfélelkeztek arról, hogy ebben a témában ugyancsak a Módszertani Közlemények tette le elsőként az asztalra állásfoglalását. Az anekdóta szerint volt egyszer egy kanonok, aki annyira el volt telve önmagával, hogy évente nyomtatott egy-egy újságot egyetlen példányban, amelyben minden cikk róla szólt. Ha valaki a pedagógiára gondolt ezzel kapcsolatban, nem az én hibám.

A MOZAIKKOCKÁK színes csecsebecsékké válnak, ha nem integrálódnak egységes képpé. Ezért veszélyes, ha *mozaikpedagógia* alakul ki körülöttünk és az iskolákban. A pedagógus tevékenység vizsgálatakor már láttuk, hogy pedagógiai folyamatról csak akkor és ott beszélhetünk, amikor és ahol az egyéni cselekvések tevékenységgé, a tevékenységek pedig azonos célra törő, összehangolt folyamattá válnak. Gondoljunk csak arra, hogy az egyik pedagógus követelményeit megerősítheti, de gyengítheti is a másiké aszerint, hogy megegyezik vagy ellentézik vele. Szándék marad, hogy a tanulóknak *közösségi magatartást* alakítson ki egy olyan testület, amely egyéni, önző magatartású emberekből halmozódik össze. A nevelőtestületre is érvényes, hogy egy kőhalom csak mennyiségileg különbözik a másik kőhalomtól (Rendszerkutatás, Közg. és Jogi Kiadó, Bp. 1973.), tehát csak *szummatív rendszer*, de a nevelőtestületnek *totális rendszerre* kell válnia, amelynek jellemzői:

a) a komponensek együttléte, kölcsönhatása integrált minőségeket hoz létre (tehát a testület minőségileg más, mint az egyesek összege);

b) s ez az integrált minőség olyan tulajdonságokat hordoz, amelyek az alkotórészekre egyenként nem jellemzők;

c) tagjai között szoros, tartós, szerves, lényegi összefüggés van;

d) befelé jól struktúrált;

e) kifelé egységként mutatkozik (V. G. Afanaszjev: A totális rendszerek osztályozásának elveiről. Voproszi Filozofii. Vol. 17. No. 5. 1963. p. 31–43.).

Mindazok a magatartási hibák, amelyek egy-egy testületben, illetve annak egyes tagjaiban jelentkeznek, végső soron a nevelés eredményességét, tehát a munka társadalmi hasznosságát csökkentik. Ilyen hibák:

– a *kicsinység* (pl. képesek hajba kapni azon, hogy ki a jó osztályfőnök, ki tanít eredményesebben ahelyett, hogy elemeznék, ki, milyen módszerekkel, milyen eredményeket tud elérni),

– a *kárörvendés* (ha örülünk más sikertelenségének),

– az *intrikusság* (amely helyenként már túllépi a testületi szobák falait, és kijut a gyerekek közé is.)

– az *irigykedés* (pl. jutalmazásnál az is irigykedik, aki semmit sem tett annak érdekében, hogy érdemet szerezzen; baj, ha azok kapják, akik méltatlanok rája),

– az *önteltség* (pl. pedagógiai szakértőnek véli magát, aki még az alapvető irodalmat sem ismeri) stb.

Mindezek a hibák abból fakadnak, hogy a személyiség és társadalmi környezete között torz viszony jött létre. Ez viszont minden életpályán kedvezőtlenül hat, mert „A boldogság és a siker kulcsa minden életpályán az őszinte, kiegyensúlyozott és megértő magatartás önmagunkkal és másokkal szemben” (Selye János: Álomtól a felfedezésig. Ak. Bp. 1967.). Akinek hamis az ítélete önmagáról, a világról, a világban elfoglalt helyéről, az életről, az élet értelméről, a boldogságról, a sikerről, az képtelen lesz másokról objektivitásra törekvő ítéletet alkotni, bár egy életen át ez legyen a hivatása. Ezért akadnak szinte minden testületben emberek, akiket Nessus ingeként égetnek pályafeladataik. Semmi sem idegenebb pályánktól, mint:

– az *uralomra törő gyűlölet* (mennyi baj származik abból, ha valaki ilyen attitűddel lép olyan pályákra, amelyeken emberi sorsokat kell intéznie; az orvos, aki visszaél betegre, a pedagógus, aki kihasználja tanítványa kiszolgáltatott helyzetét stb.),

– a *júrge vagy óvatos mimikri* (amely elvtelenül alkalmazkodik mindenhez, amiből valami hasznot remél),

– a *dac, az ellenállás* (vö. Vas István: Mért vijjog a saskeselyű? Kortárs. 1974. 1.).

Minden szociális interakció egyik jellemzője, hogy a *hasonló attitűdökkel* rendelkező egyének vonzzák, az ellentéteseké taszítják egymást. Ebben találhatjuk meg a kisebb csoportok alakulásának összetartó erejét a testületben. Számunkra ez most azért

fontos, mert a kis csoportok (munkaközösségektől a klikkekig) kifelé egységes magatartást tanúsítanak, szinte úgy viselkednek, mintha egyetlen személlyel lenne dolgunk.

A tudományok differenciálódásának hatására számolnunk kell azzal is, hogy a nevelőtestület tagjai a világról és egymásról különböző forrásokból szerzik *információikat*. Van, aki beéri pletykák felvételével és továbbadásával, de akad, aki a résztudományok útvesztőiben veszti el kíváncsi tájékozódási képességét. Elég, ha arra utalunk, hogy ma már az emberi gondolkodás, magatartás *mechanikus* értelmezésével is találkozhatunk: „Az ember olyan *rendszer*, amely képes *befogadni* a külső hatásokat, *kiválasztani* közülük az információt, különböző szinteken jelentkező számtalan *modell* kialakításával *átdolgozni* azokat, és hatást gyakorolni a több lépcsős *programokon* keresztül a környező világra... Legáltalánosabb alakjában az ember egy *programvezérlésű automatá*... Az emberi tevékenység alapja az a program, amely benne magában van, nem pedig rajta kívül” (M. M. Amosov: A gondolkodás és a pszichikum modellálása. 1965., p. 95–96.). Ha a programvezérlésű automatát csak hasonlatnak tekinthetnénk, nem is lenne baj, hiszen az ember cselekedeteit, reakcióit valóban *saját belső programja: jelleme, világnézete, műveltsége, magatartása* vezérli. Amint József Attila mondja: az én vezérem belsőmből vezérel. Baj azonban, hogy a fenti meghatározáshoz a szerző hozzáfűzi: „az ember nem képes hirtelen csodás elhatározásokban és tettekben megnyilvánulni, olyanokban, melyeket ne határoznának meg vele született tulajdonságai, tanulásának, fejlődésének egész eddigi története.” Ez a mondat ugyanis félreérthető, ezért egyszerre lehet igaz is, hamis is.

Igaz, hogy a magatartást és a magatartás által vezérelt magaviseletet is tanulni kell. Ezt a tanítási-tanulási folyamatot nevezzük nevelésnek. Igaz, hogy a személyiség fejlődési előtörténete döntő szerepet játszik aktuális magatartásának, magaviseletének kialakulásában. Mindez mégis hamis, ha nem hangsúlyozzuk, hogy *a determinánsok* nem a személyiség aktív közreműködése nélkül lettek olyanná, amilyenek. S ha valakit fel kellene mentenünk tetteinek következményei alól azért, mert személyisége meghatározói, programja alapján *nem is tehetett mást*, mégis el kell marasztalnunk, mert *saját választásai, döntései alapján lett* a lehetőségek közül ez a program olyanná, amilyen. Épp ezért senki, egy pedagógus, de egy tanuló sem mentegetheti magát: ilyen vagyok, ilyennek születtem.

Egy-egy kiscsoport pozitív vagy negatív irányban befolyásolhatja valamennyi testületi tag magatartását. Hatalmat gyakorolhat rájuk. Más kérdés, vajon *a hatalom forrása* a szocialista etika vagy a társasági konvenció, a közösség normarendszere vagy a sznobok divatja. A forrás meghatározza *a hatalom gyakorlásának irányát* is: a közösség építése, fejlesztése vagy a permanens destrukció, a közoktatáspolitikai feladatok tényleges megvalósítása vagy álmunkával a lelkiismeretet elaltató látszatok teremtése. Nem véletlen, hogy a pedagógusi és a vezetői magatartás próbakövének tekinthetjük, hogy benne:

- az alárendeltségek (pedagógus és vezetői),
- a mellérendeltségek (a testület tagjai) és
- a fölérendeltségek (pedagógusok és a gyerekek)

harmonikusak vagy disszonánsak-e. Minél nagyobb az összhang, annál hatékonyabb, minél kisebb az összhang, annál eredménytelenebb munkájuk, a gyerekek nevelése. Természetes következménye ez annak, hogy a magatartás – amint láttuk –, emberek és környezetük tartós viszonyának kifejeződése, egyének és csoportok világnézetének, erkölcsiiségének, műveltségének, humanitásának realizálódása. A törvényszerűség ebben is egyenes arányosságot határoz meg: minél kisebb ezeknek a foka, annál egészségtelebbebb a magatartásuk is, s *növekedésükkel emelkedik a magatartás szintje* is. Éppen ezért, ha egy testület ellen sok jogos magatartási kifogás merül fel, a bajok okait

tagjai műveltségének, jellemének, erkölcsiségének *hiányosságaiban* lehet és kell keresnünk.

A VISZONYULÁS három iránya integrálódik az iskolába járó gyerekek szüleiben. A szülők a nevelésben – elvileg mindenképp, gyakorlatilag néha kevésbé – a pedagógusok partnerei. Mellérendeltek egymásnak. A pedagógus a gyermek tanítója, tanára, ilyen szempontból a szülő fölé rendeli őket a társadalom. A szülők azonban maguk is különböző társadalmi státusokat töltenek be, s közülük nem egy a pedagógus fölé rendelt helyet tölt be. Ezért mondhatjuk, hogy a pedagógus legérzékenyebben akkor *vizsgálja a magatartásból*, amikor a szülőkkel tárgyal.

Sajátos és sajnálatos jelenség, hogy nagyon sok helyen ennek a magatartásnak egyik jellemzője a *kölcsönös bizalmatlanság*. A szülő bizalmatlansága rossz tapasztalatokból fakad:

1. Vannak kartársaink, akik nem akárájuk tudomásul venni, hogy az iskola az a hely, ahol *szabad tudatlannak és neveletlennek lenni*. Az iskola társadalmi rendeltetése, hogy a tudatlánból tudót, a neveletlenből megneveltet alakítson. Ezzel szemben sok szülő tapasztalhatja, hogy a pedagógusok panaszkodnak nekik: rosszak a gyerekeik, nem tudják tantárgyukat. Szavaikkal olyan fonák szituációt teremtenek, mintha az orvosok panasznának az embereknek, miért betegen küldik hozzájuk hozzátartozóikat, családtagjaikat. Ugyanezért komikus, ha a nevelő azokkal foglalkozik szívesen, akik maguktól (esetleg szülői, magántanári-korrepetitori segítséggel) is tudnak, s legszívesebben „elveszítettnek” nyilvánítaná azokat, akiket neki kellene megtanítani;

2. Az iskolának *tájékoztatnia kell* a családot a gyermek iskolai, és *tájékozódnia* a gyermek otthoni magatartásáról. A kölcsönös informálásnak nem az a célja, hogy minél több rosszat gyűjtsenek össze a gyerekről, s annak tömegét az *iskolai elmarasztalás*, illetve az *otthoni verés* elegendő okául használhassák fel. Csak kellő információ birtokában állapíthatjuk meg a *diagnózist*, majd annak segítségével a családi és az iskolai nevelés *közös terápiáját*.

3. A szülőkkel szemben tanúsított torz pedagógusi magatartás egyik tipikus megjelenése, megnyilvánulási formája, amikor *egy „nevelő” azokat a tanítványait dicséri, akiket gyógyítania kellene*.

Ezt a magatartási hibát akkor kerülheti el a pedagógus, ha információkkal rendelkezik a családi nevelés módszereiről. Mindenekelőtt tudnia kell, hány tagú családból érkezik az iskolába a gyerek. A többgyermekes családokban hamarabb elsajátítják a szociális együttélés normáit, mint az „egyék”. Nem mindig szörzalom, ami annak látszik. Néha csak törtetés. Az óra alatti jó viselkedés könnyen takarhat aszociális magatartást. A maflaságot sem lehet összetéveszteni a példás viselettel. Előfordulhat az ellenkezője. Azokat szidja, akiket fel kellene karolnia, hogy otthoni környezetéből hozott

- antiszociális, anti- vagy immorális (szembeszállás ismert normákkal)
- aszociális, amorális (normák nem ismerése, normanélküliség)

magatartását *szociálissá, morálissá* tegye. Sokan még arra sem gondolnak, hogy az önkormányzat nevelési céljainkkal és a nevelőkkel is szembefordul, ha nem ügyelnek arra, hogy ne anti- és aszociális tanulók kezébe jusson vezetése.

4. Az *igazi pedagógus a nevelés szakembere*. Oklevele még nem avatja azzá, az csak a lehetőséget teremti meg, hogy tevékenység közben azzá váljon. Kontraszt szituációt teremt az a pedagógus, aki másokat mindig tanulásra, fejlődésre buzdít, maga azonban sohasem tanul, s fejlődése fokról fokra negatív tendenciájúvá válik.

Nagyon sok kolléga felháborodott Ferge Zsuzsa legutóbbi rádió nyilatkozatán. A riport helytelenül egy konkrét helyen végzett vizsgálatból durván általánosított, és lehangoló képet festett pedagógusok kulturális, morális színvonaláról. Ilyenkor azonban helyesebb magatartás, ha felháborodás helyett egy-egy testület önvizsgálatot tart, mennyi vonatkozik rájuk a megállapításokból. Sokan az időhíányra hivatkoznak, mások egyes pedagógiai tudományos munkák kétes érté-

keire, ha indokolni akarják, miért nem olvasnak szakmai munkákat. Elfelejtük, azoknak sincs több idejük, akiket a szónak, a szépnek és az igaznak éhe hajt. Szakmánk megbecsültsége (vö. A pedagógus pálya presztízse c. tanulmányunkat) múlik azon, hogy rajta *a képesített vagy képesítés nélküli szakemberek* száma növekszik-e, vagy az egyszer oklevélhez jutott *dilettánsok tömege* gyarapszik. A hályogkovácsoké, akik rutinból tanácsokat mondanak, egyébként azonban maguk sem értenek jobban a neveléshez, mint azok, akiknek merészen tanácsokat adnak. Épp az a társadalmi tapasztalat jogosít boldogot és boldogtalant, hogy beleszóljon az iskola ügyeibe, hogy falain belül sem sokkal jobban értenek hozzá. Meglepő pl., hogy évente ezer és ezer továbbképzési előadás hangzik el az országban, de csak kevesen tartanak igényt arra, hogy arról is képet kapjanak: *mi bangzott el továbbképzés címén*. Egy-egy év megdöbbentő képtelenségek gyűjteményét állíthatná össze. Csak konkrét példaként: pszichológiai előadó helyeselte a Lombroso elméletet; elavultnak minősítették a Toldit és a János vitézt; kifogásolták, hogy a napköziben tervszerű tanulás van, s ezzel megkötik a gyerekek „szabadságát”.

Baj, ha a pedagógus magatartásán a kényelem uralkodik, s ennek biztosítására lemond lényeges nevelési elvek érvényesítéséről (pl. nem ad evőeszközt tanítványainak, akiket neki kellene a kulturált étkezésre ránevelnie); a szabadidő divatjára hivatkozva engedí, hogy a gyerekek azt csinálják, amit épp akarnak, ahelyett, hogy megtaníttatná őket a tényleges szabadidő okos felhasználására.

5. Néha a szülőkkel való kapcsolat *több kárt, mint hasznot okoz*. Megronthatja a kapcsolatot az édeskes bizalmaskodás, amely minden szülőt kedves apukává és anyukává avat. Néha komikus szituációt is teremt a hibás magatartás: az oklevélen még alig száradt meg a pecsét, amikor katedrára lép a pedagógus, s „leapukázza” az idős, összes hajú felnőtteket. Az igazi tartalmas, jó kapcsolat nem ilyen *hamis pózokon* múlik. A hibalehetőségek másik paramétereként jelölhetjük meg a még rosszabb magatartást, amely aszerint differenciálja a szülőket, hogy milyen a vagyoni helyzetük, társadalmi státusuk. Mindenkit megillet társadalmi helyének megfelelő tisztelet, ez azonban sohasem szoríthatja háttérbe a másik igazságot, amely arra figyelmeztet: az iskolában a legfőbb érték a mindenkit egyaránt megillető *emberi méltóság tisztelete*.

A nevelői magatartást *különböző helyzetekben* elemezhetjük. Szólhatunk:

- *a magány szituációjáról*, amelyben önmagával találkozik, az önmagával kialakított viszonyával szembesül az ember;
- *interperszonális helyzetekről*, amelyekben egy másik emberrel hoz létre kapcsolatot, amely normális esetben – kölcsönös;
- *kisebb-nagyobb csoportokban* tanúsított magatartásáról,
- és *a közösségben kialakított helyéről* magatartása szempontjából.

Törvényszerű, hogy csak azoknak a pedagógusoknak van nevelői hatékonyságuk, akiknek magatartása ezekben a különböző szituációkban *harmóniában* van egymással. Nem fogadhatjuk el Hankiss (Kritika, 1974:1) kirakatszemléletét, valljuk azonban; hogy rosszul választott pályát, aki más ember az iskolában, mint az iskolán kívül. Aki önző, élvhajász, cinikus a magánéletében, felveheti a legsikerültebb nevelői maszkot, az „előadás” közben mindig átcsillog rajta igazi önző, élvhajász és cinikus énje. *Az iskola, a nevelőtestület és az egyes nevelő élete, magatartása modell a gyerekek számára*. A nevelésben nem a direkt nevelési prédikációknak, hanem épp ezeknek a modelleknek van meghatározó szerepük. Minden nevelés alapfeltétele ezért, mennyire képesek igazgatók és nevelőtestületek, bennük az egyes nevelők önmagukat nevelni, magatartásukat fejleszteni. Leghatékonyabban ugyanis nem direkt tanításunkkal nevelünk, hanem *azzal, ahogy élünk, amilyen magatartást tanúsítunk egész életünkben*.



## Gyermekeink érdeklődése

AZ ISKOLA társadalmi feladatainak megváltozása, az az igény, hogy az iskola ne csak tanulásra (munkára), hanem a pihenésre és az értelmes szórakozásra is tanítsa meg a tanulókat, központi pedagógiai problémává tette a gyermekek *szabad idejét*, és ennek legfontosabb tartalmi összetevőjét: az *érdeklődést* [1]. Az érdeklődés a személyiség *pszichikus szerkezetének* egyik fontos tényezője [2], amely az emberek

- gondolatait, érzelmeit és akaratát egy személyre vagy dologra irányítja (felismeri, hogy szükségletei, érdekei hozzá kapcsolódnak),
- figyelmét, gondolkodását, szándékait, törekvéseit arra összpontosítja,
- cselekvéseit pedig aktivizálja [3].

Az érdeklődés kifejezi annak felismerését, hogy a személy, a dolog vagy cselekvés, amelyre irányul, az ember számára *fontos, jelentős, értékeket* hordoz. Nem véletlen, hogy a pedagógiai pszichológiai munkák az érdeklődést a világnézet mellé állítják, hasonlattal élve benne látják a meggyőződésekhöz vezető út kapuját, a világnézet kialakulásának alapfeltételét [4].

Az érdeklődésekre vonatkozó nézetek közül iskoláink gyakorlatában megfogalmazatlanul megtalálhatjuk az *amerikai pedagógia* felfogását. Eszerint: az érdeklődés spontánul bontakozik ki, spontán fejlődés eredménye. Éppen ezért a pedagógusra nem is hárulhat más, minthogy *teret* teremtsen szabad kibontakozásához, és semmiféle tudatos beavatkozással ne szabjon gátat érvényesülésének. Tapasztalataink szerint ott, ahol ez az elmélet irányítja a munkát, kettős tendenciának lehetünk tanúi:

- a „szabadság” biztosította lehetőségekkel remekül élnek azok a gyerekek, akik odahaza is *liberális kis- vagy nagypolgári* nevelésben részesülnek (mindkét helyen azt tehetik, amit akarnak, megvalósíthatják a polgári anarchia számukra kedvező légkörét),
- a *fizikai dolgozók* (munkások, mezőgazdasági dolgozók) gyermekei beszükülnek otthonról hozott érdeklődési körükbe, tehát a megkövetelhető pedagógiai segítség helyett gátakat állít fejlődésük elé,
- a *bátrányos helyzetű*, veszélyeztetett stb. gyermekeket pedig végképp a perifériára szorítja,
- végül mindazok, akik otthon *pozitív családi nevelő hatások* között nevelkednek, üres időtöltést látnak ezekben a foglalkozásokban, esetenként pedig vagy az első (anarchia), vagy a második (periféria) csoporthoz kapcsolódnak.

Több alsó tagozatos 4. osztályban végeztem felmérést ezzel kapcsolatban, ezek a következő képet tárták elém:

Kérdés: Mivel foglalkozol legszívesebben, ha szabad időd van?

Foglalkozások	Az 1.	2.	3.	4. csoportból
10-12	6	-	-	1
6-10	4	-	-	3
3- 5	12	5	7	9
2- 3	-	16	3	11
1 félét jelölt meg	-	7	9	-

Még tanulságosabb, hogy az 1. csoport választásai között: uszodába, színházba, moziba megyek, olvasok; a 2. csoportban édesapámnak, anyámnak segítek, sétálok, moziba megyek, a 3. csoportban sétálok, járkálok, játszom, a 4. csoportban pedig a szülőkkel együtt szervezett foglalkozások uralkodtak. Érdeemes megjegyezni, hogy *spontánul* egyikük sem gondolt az iskolára a szabad idővel kapcsolatban.

Még rosszabb, kedvezőtlenebb képet kaptam, amikor vizsgálódásom az iskolán belüli szabad időre irányult, a kapott válaszok hihetetlenül szegényes fantáziáról tanúskodtak, s most már nemcsak az ilyen szempontból érdekes 4. osztályosok, de a felső tagozatosok is igen szűk körben rekedtek meg. Pl. az egyik osztály rajzban felelt arra a kérdésre: Mit szeretnél csinálni a jövő héten a szabad időben (napközis foglalkozásra vonatkozott)? A feleletek 90%-a a bábozást választotta, azt rajzolta le. Meg kell jegyezni, hogy a kérdés feltevése előtt bábozással foglalkoztak a gyerekek, ezért tapadt ehhez a képzeletük.

GYAKRAN tapasztalhatjuk, hogy olyan igényeket támasztunk a gyerekekkel szemben, amelyeknek a felnőttek közül is csak kevesen képesek megfelelni. Legyen minden ember külön ember, mint amilyen apja volt – a reformkor költőjének kívánsága szerint. A nevelésben, tanár és diák kapcsolatában ez azonban csak akkor képzelhető el, ha a nevelő is tervszerűen törekszik önmaga tökéletesítésére. Felnőttek és gyermekek érdeklődését vizsgálva különböző típusokat találunk, így pl.:

a) Vannak, akiket *minden* érdekel (ezekből lesznek a felszínes, igazán semmihez sem értő emberek).

b) Vannak, akiknek *szilárd, meghatározott irányú* érdeklődésük van (politikai, humán, természettudományi, technikai, műszaki stb.). Ezek is a szakbarbárságtól az elmélyült érdeklődésen át a szenvedélyes hobyig helyezkednek el a skálán.

c) S vannak, akiket tulajdonképpen *semmi* sem érdekel igazán, ezért bármibe *belekezdnek*, nem viszik végig, abbahagyják valami más érdekében, *kapkodnak* stb. [5]

A modelláló és modellált viszonyában természetes, hogy környezeti hatásokra csirájukban ugyanezeket a típusokat a gyerekek között is megtaláljuk. Veszélyes, ha valamelyik pedagógus maga szoktatja kapkodáshoz, áltevékenységhez a gyerekeket azzal, hogy teljesen magukra, saját „érdeklődésük” vezérlésére hagyja őket. Ezzel szemben „... a nevelő cselekvésre alapuló és arra irányuló *követelése* a tanulók *közösségi* tevékenységében az egyes tanulók cselekvő, megismerő és figyelő tevékenységét hozzák mozgásba. Ez utóbbiak eredményeként a tanulók személyiségében készségek, ismeretek és bizonyos irányú *érdeklődések* alakulnak ki” [6]. A két nézet között lényeges különbség, hogy a nevelés két pólusa: a nevelő és a gyermek közé a szocialista pedagógia *nem tesz egyenlőségjelet*. Makarenko szerint a nevelés megfordíthatatlan folyamat, amelyben *mindig* a nevelő nevel. Mégpedig: *a nevelő mindig nevel*, tehát azzal, amit mond, amit tesz, ahogy él, ahogy viselkedik. Az indirekt nevelés sajátos követelménye, hogy benne

- a *gyermek számára* sok minden *spontánnak*, véletlenszerűnek tűnik,
- ami a *pedagógus számára* csak *tudatos és tervszerű* lehet.

Azért indirekt ez a nevelés, mert a pedagógus *nem közli* a szándékát a gyerekekkel, de konkrét lehetőséget teremt számukra, hogy tervszerűen szervezett alternatívák közül saját szándékaik szerint választhassanak. Pl. nem csinálhatnak „akármit”, mert a felnőttek sem cselekedhetnek soha kizárólag szándékaiktól vezérelve, de maguk választhatnak: labdázni akarnak-e az udvaron, társasjátékot játszanak-e a teremben, bemennek-e a könyvtárba olvasni, Téliapóra készülnek-e stb. De azért is *indirekt*, mert a gyerekek öntevékenységre épít. *Nevelés*, mert tartalmát, irányát változtatlanul a nevelő határozza meg. Sokan csak *végletekben* képesek gondolkodni:



vagy autokratán (diktátorként) nevelnek, vagy magukra hagyják a gyermekeket. A megoldás: *tudatos, tervszerű munkával képessé tenni őket, hogy egyre önállóbbak lehessenek.*

AZ EMBEREK érdeklődésében nagyon sokféle különbséget találhatunk. Egyénenként változhat az érdeklődés:

- *köre, terjedelme* (a tanulóknál pl. tervszerű, tudatos munkával kell kialakítani a politikai, közéleti érdeklődést; egyoldalú biológiai: evés, ivás iránti érdeklődésükből kell esetenként kifejleszteni az etikai és intellektuális érdeklődésüket);

- *mélysége* (nagy különbség van abban, hogy valaki szeret sakkozni, vagy szenvedélyesen böngészi is a sakk-szakkönyveket; érdeklik az irodalmi órák, vagy szabad idejében sokat és rendszeresen olvas);

- *intenzitása* (az érdeklődés érzelmi viszonyulással jár együtt. Az érzelem foka szerint az ember érdeklődésének kielégítése érdekében különböző mértékben képes áldozatokat hozni. Ha nagyon érdekli a tanulót egy jó könyv, akkor nem választja helyette a tévézést.) A legintenzívebb érdeklődések *szenvedélyekké* válhatnak: a játék, az olvasás, de még a tanulás, az ismeretszerzés szenvedélyévé is;

- *mélysége* (az érdeklődés különböző mértékben épül be a személyiségbe);

- és *tartóssága* szerint. (Van, aki az első pillanatban minden iránt érdeklődik, de gyorsan változtatja érdeklődésének tárgyát, irányát.)

Nevelési feladatainkat éppen ezért nem teljesítjük, ha a gyermek spontán érdeklődésének kibontakoztatásához nyújtunk lehetőséget. Akkor sem, ha beérjük érdeklődésének irányításával, fejlesztésével. A nevelésnek az érdeklődés *intenzitását, mélységét és tartósságát* is fokoznia kell. A felszínes, állhatatlan, kapkodó gyermekből elmélyült, kitartó felnőttet kell alakítani. Nem lehet nagyobb sikere egyetlen pedagógusnak sem, mint az, ha később egy művész, egy kiváló tudós, közéleti személyiség úgy nyilatkozik, hogy *osztályfőnöke vagy tanára ébresztette fel benne a szellemi munkát, a művészetek stb. iránti érdeklődést* (vö. Szentgyörgyi Albert, Wigner Jenő nyilatkozatait). Ezt viszont csak az érheti el, aki a gyermeki szándékot, esetleg önző akaratosságot (A babával akarok játszani; labdázni akarok) nem téveszti össze az igazi érdeklődéssel.

Az érdeklődés fejlesztése elválaszthatatlan a személyiség tendenciáinak tudatos alakításától. A pszichológiai, szociálpszichológiai művek:

- *énes* (az önkifejtés, az önmegvalósítás, de az önzés, az egocentrikusság törekvései is idetartoznak),

- *társas* (szociális, aszociális és antiszociális törekvések között teszünk különbséget),

- és *szexuális törekvések* (agresszivitástól a szerelemig) közt tesznek különbséget. Alakulásukat már azért sem bízhatjuk a spontaneitásra, mert ez azt jelentené egyes esetekben, hogy az iskola teremt lehetőségeket az agresszív indulatok, közösségbomlasztó tevékenységek kiélésére [7]. Ez végső soron azt jelentené, hogy a gyermekek fejlődését az iskola a tervszerű nevelés helyett *a véletlenre bízza.*

A SZEMÉLYISÉGLÉLEKTAN szerint az érdeklődés „szilárd viszony az emocionálisan vonzó tevékenységhez” [8], amely a nevelő tudatos tevékenységének hatására válik *szilárdddá és szelektívvé*. A felső tagozatos korban lépi át igazán a kíváncsiság küszöbét, akkor alakul ki a technika, a konstruktortevékenység, a sport, de a társadalmi-politikai, a tudományos, technikai, esztétikai érdeklődés, amint ugyanakkor bontakozik ki az ember belső világára, magatartására, erkölcsiségére vonatkozó megismerési vágy is. Kialakulásában *társadalomlélektani tényezők* (környezet) mellett „a családban és az iskolában folyó nevelésnek van döntő jelentősége.” [9]. De csak akkor, ha a nevelő *tudatosan úgy szervezi meg* a gyermekek

tevékenységét, hogy megteremtse számukra a munka, a tanulás, a játék *örömeinek átélését*. Ha az iskola helyett a gyermek csapongó kíváncsisága, rapszódikus kapkodása után kíván kullogni, sohasem fogja megismertetni tanítványaival az alkotó jellegű munkát, érdeklődésüket akarva-akaratlanul primitív szintre szorítja vissza. Ez pedig veszélyes kísérlet, mert valamennyi szakkönyv egyetért abban, hogy az érdeklődés *a személyiség világnézetének, jellemének, magatartásának, egész fejlődésének meghatározó tényezője*.

#### IRODALOM

- [1] *Kelendi Gyuláné*: A gyermek szabad ideje és az iskola, MK. 1974. 12. p. 91.
- [2] *Dr. Kerékgyártó Imre*: Pszichológiai ismeretek alkalmazása az intézmények vezetésében. FPI. Bp., 1972. p. 63–64.
- [3] Pszichológiai alapfogalmak kis enciklopédiája. Bp. 1970. p. 50–54.
- [4] *Kelemen László*: A pedagógiai pszichológia alapkérdései. Bp. Tk. 1970. p. 114.
- [5] *Vö.: Kerékgyártó i. m.* tipizálása.
- [6] *Kelemen László*: i. m.: p. 114., *vö.: Rubinstein*: Az általános pszichológia alapjai. Bp. 1967. II. 935–939., 972–983., 986–987.
- [7] *Dr. Kozéki Béla*: Bevezetés az iskolapszichológiába. Szfvár, 1972; *vö. még dr. Kerékgyártó*: i. m. 2. kiad. Szfvár, 1973.
- [8] *A. G. Kovaljov*: Személyiséglélektan, Bp. 1972. p. 181–190.
- [9] *Uo.*: p. 184.



SZABÓ BALÁZSNÉ

Baja

## A funkcionális szemlélet érvényesítése az anyanyelvi nevelésben

A Bajai Tanítóképző Intézet gyakorlóiskolájában 1970 szeptemberében indítottuk meg nyelvtanítási kísérletünket. Kezdetben azt szándékoztunk kipróbálni, mennyiben tudjuk a komplex matematikatanítás korszerű didaktikai elveit a nyelvtanításban adaptálni. A komplex matematikatanítás jó eredményeit látva az volt a kiinduló hipotézisünk, hogy az anyanyelv tanítása is megkedveltethető, csak meg kell találni a megszerettetés módját. Feltételeztük, hogy a sok és gyors információ-felvitelre kényszerített mai gyermek az ismeretek nagyobb mennyiségét képes elsajátítani, ha azokat nem atomisztikusan egymástól elkülönítve, hanem rendező elvek alapján csoportosítva, egymással összhangban tárjuk elé. Feltételeztük, hogy a rohanó élettempó által a gyermekekre háruló önállóság az ismeretszerzésben is hasznosítható, s ha lehetőséget biztosítunk a nyelvi tények önálló vizsgálatára, képes a bennük látenssen meglevő összefüggések felfedezésére, s ennek a felfedezésnek az öröme újabb vizsgálódásra motiválja.

Részben a nyelvtanórákon tapasztalt jó munkahangulat, a tanulók nagy többségének érdeklődése anyanyelvünk kérdései iránt, részben a bennük kialakult pozitív személyiségvonások, nem utolsósorban a semmiképp sem lebecsülendő tárgyi tudás arra ösztönöz bennünket, hogy a megkezdett úton haladjunk, ha nem is az eredeti kerékvágásban.

Kísérleti munkánkban értékesítjük a pedagógiával érintkező szaktudományok legújabb eredményeit, pl. a beszédtanítás pszichológiájának, a pszicholingvisztikának, a kreativitás és játéksz pszichológiájának a megállapításait, figyeljük tanulóink reakcióit az alkalmazott eljárásokra, elemezzük nyelvi produktumaikat, hasznosítjuk az órákat látogató szakemberek észrevételeit. Ezek alapján folyamatosan végezzük eljárásaink korrekcióját, módszereink finomítását. A munka folyamán magunk előtt is mind világosabban rajzolódnak ki feladataink.

Egyre erőteljesebben igyekszünk érvényesíteni a funkcionális szemléletet, bár erre kezdetől fogva törekedtünk.

A funkcionálitást tágabb értelemben használom, mint a nyelvészeti szakirodalom. Értem ezen egyrészt, hogy a formális grammatikatanítással szemben a nyelvi elemeket a tanulók a nyelvhasználatban betöltött szerepükkel együtt ismerik meg, másrészt azt, hogy jól funkcionáló nyelvi nevelés az, amely intenzív fejlesztési tényező a gyermeki személyiség alakításában, elhatárolva a magunkét a praktikista szemlélettől, amely a nyelvtanórák kizárólagos feladatának nyelvtani fogalmak, jártasságok és készségek kialakítását tekintette.

Ugyanakkor – leszűkítve a témát – csupán a nyelvtanórán megvalósítható anyanyelvi neveléssel foglalkozom, tehát nem a nyelvi nevelés valamennyi területével.

Munkánkat a funkcionálitás említett értelmezésének megfelelően az egyes anyagrészekhez kapcsolódva vázlatosan ismertetem:

Mielőtt bármelyik nyelvtani fogalmat kialakítanók – mintegy bemelegítőül –, elhelyezzük a beszédet a bennünket körülvevő jelek rendszerében, meglátatva, hogy a beszéd a legtokéletesebb valamennyi között. Ezt a „nekifutást” részben motivációnak szánjuk, hisz tudvalevő, hogy a gyermek vonzódik ahhoz, ami szemében tökéletes, nagyszerű; másrészt így a nyelvet magát egy általánosabb jelrendszer tagjaként ismeri meg, nem önmagában létezőként, hanem más jelekkel összefüggésben.

Ebből az előzményből önként adódik a probléma: mit kell tenniök annak érdekében, hogy a nyelvi jelek használata, a beszédük megfelelően a ráháruló feladatok? Vizsgálják saját beszédproduktioikat, megállapítják, sok kívánnivalót hagy maga után. Nem a tökéletes beszéd megfigyeltetéséből és elemzéséből indulunk ki, hanem a hibásból a következő megfontolás alapján:

a) A saját beszédük elemzése közvetlenebb kapcsolatot biztosít a téma és a tanuló között, erősebb a motiváló hatás.

b) A hibák szemléletesebbek, mint a pozitív vonások, így az érthető, értelmes beszéd elleni vétségek pregnánsabban rajzolódnak ki a gyermek előtt.

c) Meggyőzőbb a gyermek számára a nyelvtanulás szükségessége, hisz saját maga tapasztalja, hogy a helyes beszéd elleni vétségek érthetetlené, olykor értelmetlenné teszik azt.

Figyelik egymás beszédproduktumait, közben megtanulják, hogyan kell megadott szempont alapján ítéletet alkotni, tapintatosan bírálni.

Abból a megfontolásból indulunk ki, hogy a nyelv mint kommunikációs eszköz a maga egész hatásrendszerével együtt funkcionál, a hatásrendszer összetevőinek együttműködésével látja el feladatát. A hagyományos nyelvtanításban e hatásrendszer egyes összetevői teljesen elsikkadtak, illetve olyan későn, közép- vagy felsőfokon kerültek szóba, amikor már kialakult a hibás mechanizmus. Jól ismert tény, hogy a legértékesebb gondolat, a legtokéletesebben megszerkesztett mondat is veszít hatásosságából, ha akusztikailag nem esztétikus. Ezért kezdetől fogva folyamatos feladatnak tekintjük a beszéd akusztikus összetevőinek kimunkálását.

Mivel a megfelelő beszédtechnika kialakításának alapfeltétele a helyes beszéd-légzés elsajátítása, a 2. osztályban fontos teendőink közé soroljuk a helyes beszéd-

légzés gyakoroltatását. Tesszük ezt a folyamatos beszédhez szükséges erőlködésmentes hangképzés, egyúttal a tüdő kapacitásának növelése érdekében. Ennek az egyébként helyesen beszélő tanulók is hasznát látják. Mivel a helytelen beidegződés ifjú- vagy felnőttkorban csak fáradtságos munka árán korrigálható, ezért a korrekciót legkésőbb az iskoláskor elején kell kezdeni, amikor a mechanizmusok még képlékenyebbek, könnyebben átalakíthatók. – A megfelelő légzéstechnika kialakítását összekapcsoljuk a helyes hangképzési mechanizmusok kiépítésével, beszédszerv ügyesítő gyakorlatokkal.

Tekintettel arra, hogy a tanulók beszédproduktuma a tapasztalat szerint messze áll az esztétikus beszéd eszményétől, szükségesnek látjuk beszédtechnikai gyakorlatok folyamatos végzését a nyelvtani anyagtól függetlenül. Általános tünet a beszéd-lőszervek henye működtetése. Az élénkebb működtetés, ügyesítés érdekében a beszédtechnikai gyakorlatokat nyelvtörőkkel színesítjük. Alkalmaskor jó hangulat teremtesére, ezért szívesen alkalmazzuk a beszédtechnikai készségfejlesztéssel az órák bemelegítő szakaszában.

A funkcionális szemlélet érvényesítése érdekében eltértünk a nyelvtani ismeretanyag közvetítésének hagyományos sorrendjétől. A mondatról, mint kommunikációs egységgel kezdjük a nyelvtani fogalmakkal való ismerkedést abból a megfontolásból kiindulva, hogy a nyelvnek ez a szegmense legkézzelfoghatóbb a gyermek számára. A hagyományos anyagelrendezés, az a tény, hogy a 2. osztályban az órák kb 80%-ában hangtani ismeretekkel bíbelődtünk, sugallta a formális nyelvtanítást.

A gyermektől a hang, mivel nincs önálló értelme, az összes többi nyelvi elemtől távolabb áll, a helyesírási automatizmus érdekében alkalmazott gyakoroltatás pedig eleve elriasztotta a nyelvtanulástól, averziót keltett, ami alapbeállítódottsággá alakult benne a következő évek folyamán kedvezőtlen pozíciót teremtve a nyelvtanulás számára.

A beszéd akusztikus összetevőinek kimunkálása tovább folyik a mondatfajtákkal való megismerkedés során. Ezt az anyagrészt előre hoztuk a 3. osztályból. A mondat fogalmának kialakítása után rátérünk a mondatfajtákra a beszélő szándéka szerinti megkülönböztetésére. Szituációkat ábrázoló képek szemléltetése nyomán rávetjük a tanulókat, hogy ugyanarról a látványról beszámolhatnak tárgyilagosan, pontosságra törekedve szószavúbban vagy részletezőbben, de kifejezhetik a látvány keltette érzelmeiket is, az vágyat, cselekedtetési szándékot is kiváltva belőlük.

Kezdetben szemléletes, tipikus karaktereket megszemélyesítő képekhez kapcsoljuk a mondatfajták megkülönböztetését. Ilyenek: Közömbös Kázmér, aki indulatmentesen veszi tudomásul a körülötte történő eseményeket, Mindentudó Tóbiás, aki mindenre figyel, mindent közöl. Így tovább: Kiváncsi Kati, Lelkendező Lenke, Sopánkodó Sára, Sóvárgó Samu, Akarnok Aladár.

A tanulóknak egy-egy szereplő nevében kell beszámolniuk a látottakról. A hangjukkal emberi magatartást, szándékot kell kifejezniük. Érzékelik a kettő közti összefüggést. Kezdetben a mondatfajták fogalmát az azokat megszemélyesítő képekhez kötik, csak miután a lényeges ismertetőjegyekben biztosan tájékozódnak, történik meg a megfelelő terminus technicussal való azonosítás.

Ugyanazokból a szavakból álló mondatoknak – a közlési szándékuk megfelelően – különböző hanglejtéssel történő ejtésével vétetjük észre, hogy a zenei elem mennyire nem elhanyagolható része a közlésnek. Játékosan folyik a munka. Hol a kifejezendő emberi indulatot jelöljük meg, hol a hallott mondat alapján kell megállapítani, milyen magatartás, indulat húzódik meg mögötte (biztatás, bosszúság, fenyegetés, kérés stb.). Tekintettel arra, hogy a 7–8 éves gyermektől nem kívánható

meg, hogy az érzelmeket kellőképpen differenciálni tudja, szókárttyák közül kell a megfelelőt kiválasztaniok.

Mindannyian tapasztaltuk, hogy a kisgyermek rendkívül érzékeny a beszéddallam meghallására. Szerepjátszó képessége folytán egymaga egész jelenetet le tud játszani, különböző szereplőket képes megszólaltatni. A magyar nyelv dallamával foglalkozó tanulmányok figyelmeztetnek arra, hogy a kisgyermekben sértetlenül meglevő beszédhallás megőrzése fontos feladata az iskolának, különben elsorvad. A dallam, mely kezdetben domináns szerepet kap, idővel visszahúzódik az artikulált szavak mögé, háttérből segíti a kifejezést, változatos, gazdag formavilágával állandó kísérője beszédünknek. A kommunikációs, információs tevékenység során a tájékozódást segíti azáltal, hogy redundáns elemként kapcsolódik a szöveghez. Ha tehát az emberi szándékok, indulatok közötti eligazodásban segíteni akarjuk tanítványainkat, s ezzel számukra az életvitelt megkönnyíteni, a beszédhallás fejlesztését, a beszéddallam kimunkálását folyamatosan megoldandó feladatnak kell tekintenünk. Nagyon igazat kell adni Szépe Györgynek, aki megállapítja: „A nyelv csupán egy része a közlésnek. Beletartozik a közlésbe a nyelv melódiája, még számos optikai és térbeli tényező. A nyelvet nem tudjuk elzárni a közlés egyéb tényezőitől.”

Hozzátehetnénk, hogy ezek az egyéb tényezők legalább annyira fontosak; mint a nyelvek – ha nem fontosabbak!

A műfaj és stílus közti összefüggésből szeretnénk valamit megéreztetni a gyermekekkel, amikor olyan feladatot oldatunk meg velük, hogy a látott képről tárgyilagosan számoljanak be, máskor úgy, mintha mesét mondanának kistestvérüknek. Ez utóbbi esetben a gyermeknek már bizonyos érzelmi beállítódását követelő pozícióból kell megközelítenie feladatát, figyelmét tudatosan kell a megfelelő dallamvezetésre irányítani – hisz csak így képes a hallgatóban a megfelelő élményt kiváltani. Ilyen feladatok megoldása során sajátítják el a tanulók a beszéddallam kommunikációs szerepét, tanulnak meg bánni a hangjukkal, sajátítják el a szerepváltás, a mások helyzetébe való beleélés képességét. Ch. Morris amerikai szociológus kiemeli, hogy az emberi kapcsolatok szorosra fűzésének, és két ember kölcsönös megértésének legfontosabb kelléke a mások helyzetébe való behelyezkedni tudás képessége.

A felsőoktatásban szerzett általános tapasztalat, hogy hallgatóink azért nem képesek teljesítményképes tudás elérésére, mert gondolkodásuk konvergens. A hagyományos oktatásban alkalmazott oktatási módszerek következményének kell ezt tekintenünk. A súlykoló, katekizáló módszerek maradványa ma is meglelhető, amikor a tanító egy bizonyos kérdésre egy bizonyos választ vár. Ennek elkerülésére első perctől kezdve gondolunk. Ezért is jó a második osztályban részletesebben foglalkozni a mondattal, hosszasan időzni annál. A divergens gondolkodási képesség fejlesztése érdekében folyamatos gyakorlati forma ugyanannak a gondolatnak más szavakkal történő kifejezése: lényegében transzformációs feladatok végzése. Hasonlóképp magmondatok összekapcsolási lehetőségeinek különböző formában történő variálása. Előbbi feladatra példa: A tanuló szemlélet alapján megállapítja:

Az alma kerek.

Az alma édes.

Az alma sárga.

Variációk: Az alma kerek és sárga. Az alma sárga és kerek. A sárga alma kerek. A kerek alma sárga.

A gondolkodás logikájának csiszolását célozzák azok a gyakorlatok, amikor egy állítást az ellentét tagadásával kell a tanulóknak összekapcsolniok, megéreztetve

a dialektika azon tételét, ha valami igaz, ugyanakkor nem lehet annak ellentéte is igaz. Analógiás alapon, megadott modell alapján szerkesztenek a tanulók ilyenfajta mondatokat: Az asztal érdes. – Az asztal nem sima. Mari szép. – Mari nem csúnya. Az üvegben hal van. – Az üveg nem üres.

Igével, melléknévvel, határozóval ellentétpárok alkotása nem okoz nehézséget. Pl.

Aki okos, az nem buta.

Aki jön, az nem megy.

Ami közel van, az nincs távol.

Nem szerepel a hagyományos tantervi anyagban a mondat minőség szerinti vizsgálata. Hivatkozunk arra, hogy a tagadás előbb jelenik meg a gyermek beszédében, mint az állítás? – Ezért szükségesnek tartottuk az állítás és tagadás megtanítását, kifejezési eszközeinek tudatosítását. Ezáltal nem tagadásra akarjuk nevelni a gyermekeket, hanem annak lehetőségét kívánjuk megteremteni, hogy gondolkodásukat rugalmasabbá tegyük. Ugyanazt a gondolatot két szempontból tudjuk vizsgáltatni: a beszélő szándéka és a mondat minősége szerint. A gyermek állandóan nézőpontot kénytelen váltani, így gondolkodása nem merevedik meg, nem lesz egysíkú. Jelkártyákkal dolgozunk. Az állítás jele: √, a tagadásé: ✗. A tartalom szerinti mondatfajták jelzése a mondat végi írásjel felmutatásával történik. Ez a harmadik dolog, amire figyelni kell. A mondat tartalmának azonosítása után emlékeztetnie kell idéznie a gyermeknek a megfelelő mondat végi írásjelet is. (Egyszerre két jelet mutat fel: a tagadás vagy állítás és a mondat végi írásjelet.)

A gyermek a jelek felmutatásakor manuálisan tevékenykedik. Ez pillanatnyi aktív pihenést jelent az intenzív gondolkodás során.

Hasznosítjuk a gondolkodásfejlesztés mellett a játékpszichológia azon megállapítását, hogy „a megtanulandó anyag összetettségének, nehézséget támasztó voltának jutalomhatása lehet: a nehézség leküzdése, vagy a leküzdés reménye formájában jelentkező jó érzés.” Így érjük el, hogy a kezdetben jutalomként alkalmazott piros pontok fokozatosan elmaradnak, nincs rájuk szükség, mert nem a piros pont kedvéért oldják meg a feladatokat, hanem azért, mert azok igazgatják őket. Legfőbb jutalomnak érzik a sikeres megoldást.

A mondatfajták megismerése során a gyermekben tudatosul a beszéd emotív és konatív funkciója. A fatikus funkció gyakorlása részben ábrázolt, részben szóban vázolt szituációk megadásával történik. Ilyenek pl. kopogáskor vendég betessékelése, különböző személyek köszöntése, találkozáskor beszélgetés megkezdése. A néhány vonással fóliára rajzolt jelenet írásvetítővel kivetítve – tehát nem a valóság hű ábrázolása – alkalmas arra, hogy a tanuló maga habitusának, pillanatnyi beállítódottságának megfelelő történetet vetítse bele. Azáltal, hogy nem kényszerítjük rá a magunk látásmódját, a nonkomformista magatartást alapozzuk.

Az osztály számára izgalmas a különböző látás- és előadásmód szembesítése. Tartalomra és kifejezésre egyaránt figyelniük kell, hogy mindkettőről véleményt mondhassanak. Mivel ezáltal nem a pontos megfigyelés a feladat, hanem a fantázia működtetése, előfordul, hogy ugyanazt a jelenetet egymástól igen eltérően értelmezik. Pl. az egyik tanuló szerint két bácsi a piacon ruhaanyagot vásárol a néaninek, akit szeretnek, a másik ugyanarról a képről azt olvassa le, hogy a kislány uzsonnára hívta a pajtasait, és most terítőt helyez az asztalra.

Ugyanakkor az is megfigyelhető, hogy 2. osztályban év elején az osztály többsége milyen nehezen tudja magát az elsőnek hallott történettől függetleníteni. Az ön-

állótlanabbak szinte szóról szóra ismétlik azt. Szívós munkával sikerül csak őket önállóságra nevelni.

Eleinte problémát okoz a tanulóknak a nyelvi megnyilatkozás elkezdése. „Mi történik a képen” – kérdésre típusválasz: „Az, hogy”... kezdés. Észrevehetően fékezi a gyermek produktivitását a nyelvi bizonytalanság. Ennek feloldására megismertetjük a véleménynyilvánítást bevezető tipikus mondatkezdő formulákat: „Szérintem... Én úgy látom... Az én véleményem... Én úgy gondolom... stb.” Ez segíti a tanulókat a továbbiakban a mondanivaló könnyedebb megfogalmazásában, hisz míg a formulát szinte automatikusan alkalmazza, időt nyer a mondanivaló megfogalmazására, a megfelelő kifejezés megkeresésére.

Míg kezdetben inkább vetített képek alapján a tanulók maguk konstruálnak kis történeteket, a gyermek alkotta kontextusból emeljük ki a megfelelő tényanyagot, addig a továbbiak folyamán fokozatosan előtérbe kerülnek a művészi szövegek, nagyobb hangsúlyt kap a nyelv poétikai funkciója.

A költői alkotások feldolgozása során megtesszük az első bizonytalan lépéseket a strukturális verselemzés felé. A vers különböző rétegeit próbáljuk egymás után lehántani. 4. osztályban vizsgálják a különböző költői kifejező eszközöket, mint pl. a rímeket, rímelhelyezéseket, ritmust (játékosságot vagy ünnepélyességet fejez-e ki), alliterációt, ismétlést, az egymást követő költői képeket. Különválasztják a valóság mozzanatait a fantáziáétól. Megállapítják, mit láttat, milyen hangokat hallat a vers írója. Keresik a vers születése mögött meghúzódó költői szándékot, élményt. Vidám hangulatban fogant-e a vers vagy bánatosban? Mi mutatja egyiket is másikat is? – A képi látásmód, a kreativitás fejlesztése érdekében gyakran kapják feladatul, a gyermekek, hogy a szóban megfogalmazott költői képeket vizuálisan, rajzban is elevenítsék meg.

A prózai szövegeket felhasználjuk ismeretgyarapításra is, megláttatva ezáltal a nyelv kognitív funkcióját. Olyan jelenségekre irányítjuk ezeken a szövegeken keresztül a gyermekek figyelmét, amelyek a ma élő embereket foglalkoztatják.

Szívesen alkalmazzuk a közmondás- és szólásmagyarázatot. Azon túlmenően, hogy a nyelv tömörségére, kifejezőerejére, a szavakban rejlő képiségre eszméltetjük a gyermeket, elindítjuk egyúttal a szavak konkrét jelentésén túli értelem keresésének útján. Ugyanakkor a szólás eredetének néhány szavas ismertetésekor bepillantást nyer korábbi kultúrák világába. A tapasztalat azt mutatja, hogy 2. osztályban azokat a szólásokat tudják eredményesen megmagyarázni, amelyek szinte szuggerálják képiségükkel az elvontabb értelmezést, vagy amelyeket már bizonyos szituációkban hallottak családi környezetükben.

Előbbire példa: „Annyi pénze van, mint a béka tolla”. Utóbbira: „Tollasbálba megy. Fülén ül. Falra borsót hány”.

A nyelv megismerő funkciója kerül előtérbe a szófajták fogalmának kialakításakor az előkészítő munka során, amikor adott szóhalmaz tagjait közös jegyek alapján kell a gyermekeknek csoportosítaniok, az elvont lényeges jegyeket a maguk erejéből megtalálva. Szó sincs a gyermek képességeit meghaladó feladatról, meddő találgatásról, csupán arról, hogy nem kiperarált anyagon alakítjuk ki a nyelvtani fogalmakat. Egy-egy szófajta jellemzőit nem homogén nyelvi tényeket vizsgálva állapítják meg, hanem legalább kétféle szófajtat reprezentáló szóhalmaz tagjainak összehasonlító vizsgálata alapján. Ezáltal egy-egy szófajta közös lényeges jegyei szembe-tűnőbbek. Hogy ezeket az elvont jegyeket megtalálja a gyermek, már bizonyos nyelvi szemlélettel kell rendelkeznie. Amíg ez nem működik benne, a valóságban tapasztalt összefüggések dominálnak. A tévesztések értékesek abból a szempontból, hogy ráébredessék a gyermeket, itt másféle összefüggést kell keresnie. A valóságos és a nyelvi

összefüggések szembeállításai segíti az utóbbi kialakulását. A pszichológiából jól ismert tétel, hogy a kontrasztív jelenségek szembeállításai nemcsak a differenciálás (disztinkválás) képességét segíti kifejleszteni, hanem maguknak a szembeállított jelenségeknek a tartósabb bevéését is elősegíti. Ezt a tételt állandóan szem előtt tartjuk, s ahol erre mód nyílik, alkalmazzuk a hangtani ismeretek kialakításakor is. Ez sok-sok érzékszervi megfigyeléssel történik. A megfigyelés kiterjed olyan jelenségekre is – mint pl. a nyelv függőleges és vízszintes mozgása, az akadály helyének keresése a mássalhangzók képzésekor – amelyek nem kerülnek fel az ismeret-kialakítás szintjére. A játékosan végzett gyakorlatoknak csupán figyelemfelhívó jellegük van, a szervezetben végbemenő mozgásra irányítják a gyermekek érdeklődését.

Lehetőséget adnak arra, hogy a hangokat többféle szempont szerint csoportosítsák, növelve ezáltal gondolkodásuk mozgékonyágát. A hangállomány több szempontú vizsgálata a fantázián alapuló variálóképességet is fejleszti.

Sok téves fogalom kialakítására adott alkalmat az alaktalan elnagyolt tárgyalása nyelvünk könyveinkben. Úgy tapasztaltuk, hogy mind a szóállomány növelése, mind a helyesírási készség fejlesztése szempontjából haszonnal jár a szóképzés néhány módjának megismertetése. Vizsgálják egy-egy képző funkcióját, milyen változást idézett elő a szó jelentésében. Ezáltal szófaji ismereteik nagy mértékben szilárdulnak. A kévés plusz ismeret bőven kamatozik.

Kedvelt vizsgálódási mód adott szóval alkotható szerkezetek, lehetséges szöveghelyzet keresése. Ahány összefüggésben találkozunk egy szóval, lényegében annyi szóval gyarapodik szóállományuk.

Ez a 4. osztály év végén végzett vizsgálatban a következőképp tükröződik.

A nyelvtani és helyesírási feladatok 39. oldalán szereplő feladatok megoldásával végeztük a szó- és alaktani ismeretek felmérését. A kapott eredményt összehasonlítottuk a párhuzamos osztályéval.

Kísérleti oszt.: 21 fő.

Kontroll oszt.: 23 fő (adatait zárójelben közöljük)

1. Feladat: Múlt idejű igék gyűjtése, a jelek, ragok bekarikázása.
  - A kísérleti osztály kevesebb létszám mellett több szót gyűjtött: 92 – (69).
  - A múlt idő jelét 100% jelölte (21%).
  - Képzett igét írt 38% (8,6%).
  - A kísérleti osztály képzett igéi árnyaltabb kifejezési lehetőséget tesznek lehetővé, több információt tartalmaznak, különböző stílusréteghez tartoznak: olvasgatott, integetett, játszadoztak, sározott, építkezett, füstölt, focizott, labdázott.
  - A kontroll osztály tanulói mindössze két képzett igét írtak, azok is közömbös tartalmúak (rajzolt, dalolt).
- b) Többes számú főnevek:
  - A kísérleti osztályban egy főre eső átlag 3,6 (2,6) abszolút számban 76 (58).
  - A többes szám jelét megjelölte a kísérleti osztály 100%-ban (21%).
  - A felsorolt főnevek között levő logikai összefüggések száma 27 (7).
  - Pl.: asztalok-székények-ágyak-székek-fotelek; pisztolyok-galambok; bútorok-fotelek; lányok-strácok.
- c) Fokozott melléknévek írása.
  - A kísérleti osztály tanulói három és félszer több szót írtak: 64 (18). Ugyanazt a melléknévet mindössze 1 tanuló fokozta, míg a párhuzamos osztályban több mint a tanulócsoport fele. Ez utóbbiak csaknem kizárólag konkrét jelentésű melléknéveket írtak: nagy, erős, gyorsabb, kicsi, szép, zöldebb, pirosabb, fehérebb, magasabb, okosabb.
  - A kísérleti osztályban ezzel szemben a következők találhatók: mézesebb, legkedvesebb, melegebb, sírósebb, legtisztább, idősebb, vizesebb, haszontalanabb, véresebb, pompásabb, legérdekesebb.
2. feladat: megadott szavak szerkezeti elemzése.
  - A kísérleti osztály hibátlan megoldása 62% (13%);
  - 1 hiba: 23,8% (39,3%).
  - Egy főre eső hibaátlag: 0,52 (2,3).



3. feladat: Megadott példaszavakhoz hasonló helyesírású szavak írása, ügyelve a szófajra.

Kísérleti osztály helyes megoldásainak száma 91,1% (70,6%).

A megoldások minőségi elemzésekor szembevetve a kísérleti osztály tanulóinak rímelés iránti érdeke: pl. szalat-sálat, készít-épit; koporsó-borsó, kerít-merít, ló-istálló, löket-köpet, ütött-sütött, fogott-forgott, medret-szedret, magasabb-havasabb, zalai-bajai, kagyló-padló stb. (össz. 45). A kontroll osztályban 24.

A felmérésben elkövetett helyesírási hibák száma a kísérleti osztályban 38, míg a kontrollban 99. Ehhez még tekintetbe kell vennünk azt is, hogy a kísérleti osztály tanulói jóval több szót írtak le, tehát több volt a hibalehetőség.

Mint bevezetőmben említettem, nem lebecsülendők ezek a tárgyi tudást tükröző eredmények sem, mégis ennél többre értékeljük az anyanyelv szeretetét, a nyelvi problémák keltette érdeklődést, a nyelvi finomságok iránti érzék megnyilvánulásait. Valóban nem kötődünk egyetlen elmélethez. Ehelyett igyekszünk mindazokat az elveket, megállapításokat átvenni a különböző tudományoktól, amelyeket korszerűeknek és célszerűeknek tartunk. Távolról sem állítjuk, hogy tökéletes az, amit csinálunk. Csupán annyit, hogy úgy érezzük, jó nyomra bukkantunk. Amennyiben erre lehetőség van, vizsgálódásainkat folytatni, munkánkat finomítani, csiszolni, pontosítani szeretnénk.



DR. ZUKOVITS IMRE

Pécs, Tanárképző Főiskola

## Változatos és sokoldalú tanulói tevékenységet biztosító kérdések, feladatok alkalmazása a műszaki-természettudományos vetélkedőkön

A tudományos kutatások újabb és újabb eredményei, a technika hatalmas ütemű fejlődése következtében a korszerű alpműveltség tartalma igen gyorsan változik, növekszik. Ezek a tények szükségessé teszik a tanítási anyag rendszeres módosítását, illetve újabb és újabb ismeretek beiktatását az iskolai tantervekbe.

A tantervi óraszámok kötöttségéből eredő terjedelmi, és egyéb pedagógiai, pszichológiai és metodikai okok következtében azonban nagyon sok és fontos ismeret órarendi keretek közötti tanítására nincs lehetőség.

A tanítási órákon csak a tudományok alapjait, a fiatalok további művelődéséhez nélkülözhetetlen általános és szakmai ismereteket, jártasságokat és készségeket tudjuk biztosítani általános iskolai tanítványainknak.

Ezért a sokoldalúan fejlett, teljes értékű emberek nevelése érdekében szükséges, sőt elengedhetetlen fontosságú követelmény, hogy a magas színvonalú iskolai oktatás mellett tudatosan és széleskörűen felhasználjuk az osztályon – és iskolán kívüli – közoktatási, közművelődési, szakköri, úttörőmozgalmi, stb. – művelődési lehetőségeket, illetve formákat is a korszerű ismeretek elsajátítására, továbbfejlesztésére, valamint az egyén személyiségének, jellemének, tudatának formálására.

Vagyis, fontos társadalmi feladat az olyan változatos oktató-nevelő tevékenység kibontakoztatása, amely az egyén számára lehetővé teszi ismereteinek bővítését, személyiségének, jellemének, tudatának folyamatos alakítását, továbbfejlesztését.

Mivel az évszázadunkban bekövetkezett tudományos-technikai forradalom eredményei következtében mindennapi életünkben egyre nagyobb szerepet kap a technika, a közoktatás számára is fontos feladattá vált a műszaki, természettudományos ismeretek terjesztése, illetve a technikai szemlélet kifejlesztése.

Évtizedes múltat átfogó ilyen jellegű közvetlen pedagógiai tapasztalataink alapján szeretnénk hangsúlyozni, hogy változatosságuknál, érdekességükénél fogva igen eredményesen használhatjuk fel a műszaki-technikai ismeretek szerzésére, a természettudományos problémák iránti érdeklődés felkeltésére – egyéb oktatási, művelődési formák mellett – a műszaki, természettudományos témájú versenyeket, vetélkedőket.

A technikai, természettudományos versenyek jellegükből adódóan azonban sokkal nagyobb gondot, előkészületi munkát jelentenek a szervezőknek, mint általában a más témájú – irodalmi, történelmi, zenei stb. – szellemi vetélkedők.

A feladatok megfelelő – mennyiségi és minőségi követelményeket egyaránt kielégítő – összeállítás, a versenyzők alkotó jellegű tevékenységének megvalósítása, a kérdések érdekességének, újszerűségének folyamatos biztosítása igen sok fejtörést, leleményességet, kísérletező munkát igényel még az ilyen téren gyakorlattal rendelkező műszaki-technikai szakkörvezetőktől, úttörővezetőktől, ipari gyakorlati foglalkozásokat tanító nevelőktől, stb. is.

Látva azokat a nehézségeket, amelyek az amúgy is igen sok probléma megoldásával küzdő pedagógusainkra hárulnak, szükségesnek tartjuk, hogy a *MÓDSZERTANI KÖZLEMÉNYEK* 1974/4. és 1974/5. számaiban közölt anyagokon kívül újabb feladatok részletes leírásával is segítséget adjunk az ilyen irányú oktató-nevelő munkánk továbbfejlesztéséhez, illetve a technikai, természettudományos szellemi vetélkedők szélesebb körű alkalmazásához.

#### *A versenyek során felhasználható kérdések, feladatok*

Abban az esetben, ha a vetélkedőt olyan városban, községben tartjuk meg, ahol nagyobb arányú építkezések voltak, vagy vannak és a verseny résztvevői főleg ipari-gyakorlati foglalkozást oktató iskola tanulói, akkor javasoljuk a *MÓDSZERTANI KÖZLEMÉNYEK* 1974/5. számában ismertetett forgatókönyv anyagának megfelelő módosítását, illetve kiegészítését a következő témakörrel:

### I.

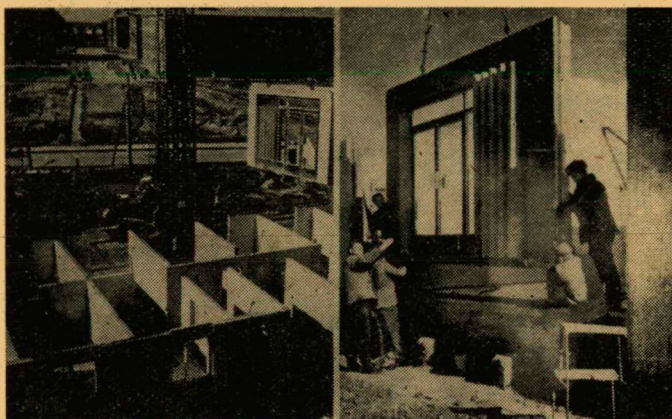
#### ÉPÍTÉSZETRE, ÉPÍTŐANYAGOKRA VONATKOZÓ KÉRDÉSEK

1. *Mi az előregyártás?*  
– Központi telepeken nagy sorozatokban különböző építészeti elemeket készítenek... Például: földemgerendákat, falblokkokat stb. ...
2. *Mi a „modulos” építkezés?*  
– Például: komplett szoba előregyártása úgy, hogy a gáz-, a víz-, a villamosvezetékek a falban előre vannak elhelyezve... és ezt az egységet az építkezés helyén daruval emelik be végleges helyére...
3. *Hol lehet műanyagot alkalmazni a lakásokban?*  
– Például: festés helyett falburkolatként, padlóburkolatként, ajtók, ablakok kilincseiként; szekrénygombként... stb.
4. *A lakást hányféle módon fűthetjük?*  
– Szén- vagy fakályhával, központi melegvízzel vagy gőzfűtéssel... Távfűtésről melegvízzel, vagy gőzfűtéssel; olajfűtéssel, gázfűtéssel, légfűtéssel, villamoskályhakkal stb.
5. *Mivel fűtenek egy nagy ipari csarnokot? Miért?*  
– Ventilátoros légfűtéssel... előnye: ...

6. Milyen korszerű világítótesteket ismersz?  
– Fénycső, higanygőzlámpa, xenonlámpa stb. ...
7. Mi a toronydaru? Mire használják az építőiparban?  
– Nagy magasságban dolgozó forgó daru ... A paneles építkezéseknél nélkülözhetetlen ...
8. Mire lehet a könnyűfémeket felhasználni az építkezéseken?  
– Ablakkeretnek, kilincsnek, küszöbszegélynek, különböző díszítésekre stb. ...
9. Mi a „sejttégla”?  
– Üreges téglák, amelyekben az üregek a jobb hő- és hangszigetelést teszik lehetővé ...
10. Mennyi a cement fajsúlya?  
– 0,8–1,95 kp/dm<sup>3</sup>.

#### FELADAT A CSAPATOK SZÁMÁRA

– A bemutatott fényképen egy lakóház építkezése látható.  
Milyen építészeti eljárást látbatunk a képen?  
Hogyan hívjuk azt a létesítményt, amelynek üzemelése szükséges előfeltétele a technológia alkalmazásának?  
Soroljátok fel a technológia előnyeit!



- Nagypaneles lakóház építkezése látható a képen ...  
A technológia alkalmazhatóságának feltétele a panelüzem, illetve a házgyár ...  
Az építkezés átfutási ideje lerövidül, és a helyszínen túlnyomórészt csak szakipari jellegű szerelő műveletekre van szükség ...  
Az ilyen jellegű építészeti technológiák lehetővé teszik a gépesítés optimális mértékű felhasználását ...

#### Megjegyzések:

- Az egyes csapatok tagjai gondosan figyeljék meg a fényképen láthatókat. Hal-  
kan tárgyalják meg egymás között a kérdésekre adható válaszokat ...
- minden csapatból egy-egy versenyző a megbeszélés alapján írásban válaszol-  
jon a kérdésekre ...
- A helyes válasz értéke: 3 pont, amelyet a csapatversenynél vegyünk figyelem-  
be.

Amennyiben a vetélkedő résztvevői között főleg 8. és 7. osztályos, ipari-gyakor-  
lati foglalkozásra járó tanulók vannak, akkor a versenyen eredményesen használhat-  
juk fel a következő kérdéseket is:



## II.

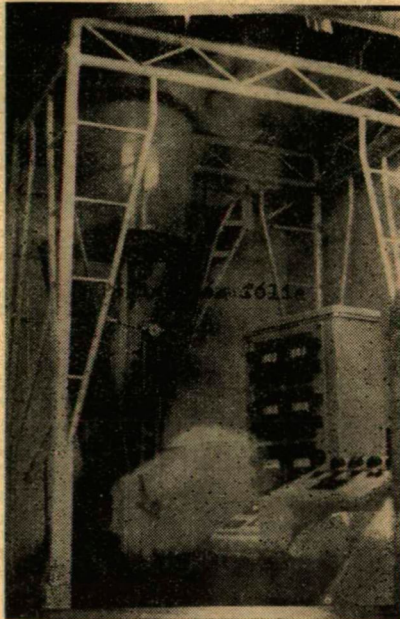
### MŰANYAGOKKAL KAPCSOLATOS KÉRDÉSEK

1. *Mire lehet a PVC-t felhasználni?*
  - Csővezetékek, esőköpenyek, táskák, szigetelő anyagok stb. készítésére.
2. *Milyen ún. betétanyagok lehetnek a műanyagokban?*
  - Üvegszál, faliszt, textilszál, ... stb.
3. *Milyen rubázati cikkeket lehet műanyagból készíteni?*
  - Harisnyát, ruhaszövetet, kesztyűt, fehérműt, esőkabátot, cipőtalpat, ... stb.
4. *Mennyi a műanyagok sűrűsége?*
  - 0,8–2 kg/dm<sup>3</sup>.
5. *Milyen gépkatrészek készíthetők műanyagból?*
  - Csapágyperselyek, fogaskerekek, gépburkolatok stb.
6. *Milyen hőfokig használható az üzemszerűen a műanyagok?*
  - Általában csak 80 °C-ig; különleges műanyagok esetleg 200–250 °C-ig is ...
7. *Hogyan lehet két műanyagdarabot egymással tartósan összeerősíteni?*
  - Ragasztással, hegesztéssel stb. ...
8. *Hányféle képpen lehet műanyagból például egy tengelyt elkészíteni?*
  - Sajtolással, forgácsolással, például esztergálással, fröccsöntéssel ...
9. *A műanyagok közé sorolható-e az üvegszál gyapja? Mire használják?*
  - Az üvegszál gyapot nem műanyag ... Általában hőszigetelésre használják ...
10. *Hogyan hívják azt a módszert, amellyel kisebb műanyag-alkatrészek gyorsan és olcsón előállíthatók?*
  - Fröccsöntésnek ... Ennek megoldási módja: ...

### FELADAT A CSAPATOK SZÁMÁRA

- A bemutatott fényképen polietilén-fólia gyártó automata látható.

Feladat:



- Egy asztalra helyezzünk el különböző műanyag-fóliákat.
- A fóliák közül melyik a polietilén alapanyagú?  
Soroljátok fel az anyag néhány tulajdonságát és felhasználási területét!

- A polietilén vastagsága: 0,012–0,25 mm,  
bőállósága: 95 °C,  
hidegállósága: – 60 °C.

A fólia vízgőz áteresztő képessége minimális.

A gázokat, aroma anyagokat viszonylag nagymértékben átengedi.

Legjelentősebb felhasználási területe a csomagolóipar.

Élelmiszercsomagolásra is alkalmas, ellentétben a lágy PVC-fóliákkal.

#### Megjegyzések:

A csapatok egy-egy megbízottja közös megbeszélés alapján írásban válaszoljon a kérdésekre.

A helyes válaszra 3 pontot adhatunk a csapatoknak. Az eredményt a csapatversenynél vegyük figyelembe.

### TOVÁBBI KÉRDÉSCSOPORTOK

A bányászati körzetekben – Pécs, Komló, Szászvár, Máza, stb. – az általános jellegű műszaki, természettudományos kérdéscsoportokat kiegészíthetjük bányászati témákkal is.

### III.

#### KÉRDÉSEK A SZÉN-BÁNYÁSZAT KÖRÉBŐL

1. Milyen természetes széneket ismerünk?  
– Grafit, antracit, feketeszen, barnaszén, lignit, ...
2. Milyen széneket bányásznak a mecseki szénmedencében és azok milyen célra használatók fel?  
– A mecseki szénmedence hazánk egyetlen feketeszen előfordulási helye ...  
Energetikai célokra – erőművekben, mozdonyok fűtésére – és háztartási célokra használják fel ...  
Fontos felhasználási terület a kohókosz- és a gázgyártás is ...  
A modern vegyiparnak is nélkülözhetetlen alapanyaga ...
3. Mi az előnye és a hátránya a külszíni fejtésnek a mélyműveléssel szemben?  
– Előnye: A külszíni fejtés biztonságosabb, elmarad a biztosítás, a szellőztetés, olcsóbb a szállítás. Nagyobb termelésteljesítmény, általában kisebb az önköltség is ...  
– Hátránya: A termelés erősen függ az időjárástól, azonkívül vízügyi és újrahasznosítási problémákat is felvet ez a művelési mód ...
4. Magas CO<sub>2</sub> esetén miért nem ad védelmet a közönséges szűrős gázálarc?  
– A gázálarc szűrője a mérgező gázokat leköti, mintegy „megszűri” a levegőt. Magas CO<sub>2</sub> tartalom esetén az O<sub>2</sub> tartalom csökken és ez nem elegendő a lélegzéshez ...
5. Milyen gázokat tartalmaz a süjtőlég?  
– Nitrogén (N), oxigén (O), széndioxid (CO<sub>2</sub>), szénmonoxid (CO), metán (CH<sub>4</sub>), kénhidrogén (H<sub>2</sub>S), nemesgázok (helium, neon, kripton, xenon, argon – nagyon keveset), nitrózus gázok (NO, NO<sub>2</sub>), hidrogén (H).
6. Miért nem gyújtja meg a benzinbiztonsági lámpa – Dawy lámpa – a környező bányalevegőben levő metánt?  
– Mert a benzinbiztonsági lámpa üveghengere felett levő fémszítaszövet jól vezeti a hőt, ezért az égési hő ott nagy felületre oszlik szét. Ezáltal a szítán átáramló égési gázok annyira lehűlnék, hogy a szítán kívül levő gázokat már nem tudják meggyújtani. Természetesen ez a megállapításunk csak a jó állapotú benzinlámpára vonatkozik ...  
Dawy angol fizikus felfedezése.
7. Az uránbányában miért nem szabad a bányabeli vízből inni, a bányában étkezni és dohányozni?  
– A vízzel és az étellel radioaktív anyagok juthatnak a szervezetbe ...  
A dohányfüst is nagy mennyiségben köti magához a radioaktív gázokat, amelyek a tüdőbe jutva gyorsabban fejtik ki káros hatásukat ...
8. Mi az akna és mi a táró?  
– a) Az akna függőleges, vagy közel függőleges irányú járat, személyközlekedés, szállítás, légvezetés céljára.  
– b) A táró szintes járat, vagy közel szintes járat szállítás, légvezetés stb. céljára ...

9. A sűrített levegős fúrógépek használata miért előnyösebb, mint a villany-fúrógépeké?  
 - A sűrített levegős bányászati fúrógépek egyszerűbb kivitelűek, így hibalehetőségeik kisebbek... Üzemviszonyaik rugalmasabbak.  
 Áramtést, bányalégrobbanást nem okozhatnak... Karbantartásuk is olcsóbb.

A műszaki, technikai kérdések iránt nagyobb érdeklődést mutató növendékeink, illetve a különböző iskolai vagy úttörőházi, művelődési otthoni természettudományos-technikai – fizikai, kémiai, barkácsoló, elektrotechnikai, rádiós, csillagászati, stb. – szakkörökbe is járó tanítványaink részvételével lebonyolított vetélkedőkön célszerű a következő kérdéscsoport felhasználása:

#### IV.

#### GÉPÉSZET – AUTÓK – MOTOROK

1. Csoportosítsd az általad ismert összetett gépeket:
    - a) Erő- és munkagépek szerint:
    - b) A szerszámgepeket, forgácsoló és forgácsolás nélkül alakító gépek szerint:
- Megoldás és értékelés:
- 1/a. Erőgépek: gőzgép, gőzturbina, Otto-motor, Diesel-motor, gázturbina, vízierőgépek, villamosmotorok, ... stb.  
 Munkagépek: közlekedési gépek, mezőgazdasági, textilipari, háztartási, építőipari, csomagológépek, szerszámgépek stb.
- Értékelés: minden 3-3 jó válasz esetén 1-1 pont adható.
- 1/b. Forgácsoló szerszámgépek: esztergák, marók, fúrógépek, gyalu és vésőgépek, köszörűk, fűrészgépek stb.  
 Forgácsolás nélkül alakító gépek: sajtoló és présgépek, kivágó gépek, gépi ollók stb.
- Értékelés: minden felsorolt gép után fél pont adható.
2. Milyen gépeken találkozhatunk a forgó mozgás gépelemeivel?  
 - A forgó mozgás gépelemei: tengelyek, csapágyak...  
 Gépek: autók, kerékpárok, vasúti mozdonyok... stb.
- Értékelés: minden felsorolt gép után fél pont adható.
3. Számítsd ki a kerékpár hátsó kerekének fordulatszámát, ha a meghajtókerék fogszáma egyenlő 48-cal, a meghajtott kerék fogszáma pedig 16.

Megoldás:

$$i = \frac{z_1}{z_2} = \frac{48}{16} = 3$$

$i$  = áttétel nagysága,  $z_1$  = nagykerék,  $z_2$  = kiskerék fogszáma.

Értékelés: 1 pont.

4. Milyen feladatokat lát el a torpedóagy?  
 Mi a hajtócsillag szerepe a bátsóagyban?

Megoldás:

- a) A torpedóagy feladatai:  
 hajtás, szabadonfutás, fékezés.
- b) A hajtócsillag szerepe:
  1. Hajtásnál: a hajtócsillag ívesre kiképzett pályájának segítségével az acélgörgöket az agyhüvely belső felületére szorítja, a fellépő súrlódó erő biztosítja a forgómozgás átvitelét.
  2. Szabadonfutásnál: a szabadonfutó görgők az íves ékpálya mélyebb részeibe sodródnak, így megszűnik az érintkezés az agyhüvellyel.

Értékelés: Helyes válasz esetén 3 pont.

5. Milyen kapcsolatot létesít a fogaskerék?  
 Hol és hogyan belyezkednek el a fogak?  
 - a) Kényszerkapcsolat...  
 - b) Elbelyezkedés: henger- vagy küpfelületen...  
 Lehet: egyenes, ferde, nyílfogazás...

Értékelés: Összesen 2 pont.



6. A motor melyik részén helyezkedik el a tengelykapcsoló és mikor használjuk?

- a) Általában a sebességváltó tengelyére van építve...
- b) Indításnál, sebességváltásnál, megállásnál használjuk.

Értékelés: Összesen 2 pont.

7. Ismertesd a porlasztás elvét, a porlasztó működését!

- a) A nagy sebességgel áramló levegő nyomáscsökkenést idéz elő, a folyadék felemelkedik, az áramló levegő magával ragadja a folyadékot és szétpermetezi.

Értékelés: 1 pont.

- b) A benzin magasságát az úszóval együtt mozgó tűszelep szabályozza. A motor szívóhatására a keverőtérben megindul a levegő áramlása, melynek következtében a benzin szintje felemelkedik. A levegő magával ragadja, elporlasztja a keveréket.

Értékelés: 1 pont.

8. Mi szükséges feltétlenül egy áramkör létesítéséhez?

- a) Áramforrás,
- b) vezető,
- c) fogyasztó...

Értékelés: 1 pont.

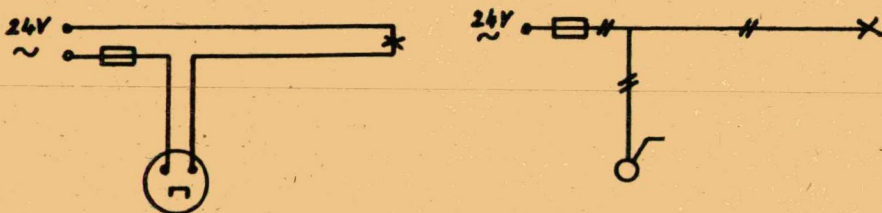
9. Mi az olvadó biztosíték rendeltetése?

- A túláramtól való védelem...

Értékelés: 1 pont.

10. Létesíts kapcsolóval megszakítható áramkört rajzban!

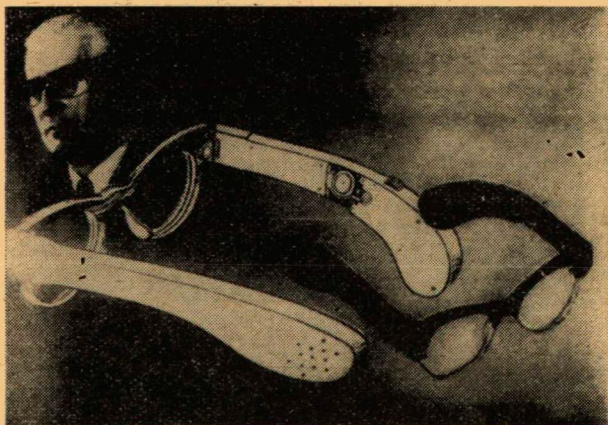
Készítsd el az elvi - bekötési - és kapcsolási, - egyvonalas - rajzot!



Értékelés: Rajzonként 1-1 pont, összesen 2 pont.

# 11. FELADAT A CSAPATOK SZÁMÁRA

- A képen szemüvegkeretbe épített nagyothalló készülék látható.



Ismeressék a készülék működési elvét!

- Az általánosan használt magyothalló készülékek erősítőjét a füljáratba kell elhelyezni... A működéshez szükséges áramforrást nagyon nehézkesen lehet elhelyezni...
  - A képen látható szemüvegkeret egyik szárában miniatűr kivitelen van elhelyezve a párányi mikrofon, az erősítő berendezés és az áramforrás...
- Megjegyzések:* Az egyes csapatok tagjai vitassák meg a látottakat és minden csapatból egy-egy versenyző írásban válaszoljon a feltett kérdésre.
- A helyes válasz értéke: 2 pont,* amelyet csapatversenynél vegyünk figyelembe.
12. *Mivel magyarázható, hogy a filmekben a baladő küllőskerekű járművek kerekei azt a látszatot keltik, hogy a haladás irányához viszonyítva bátrafelé forognak, vagy állnak?*
    - A filmezésnél általában 24 felvételt készítenek másodpercenként. Az egyes felvételek között tehát kis idő telik el. Ha a küllő úgy mozog, hogy a felvétel következő képén ugyanabba a helyzetbe kerül, mint az előzőn volt, akkor állni látjuk a kereket. Ha előbbre kerül, rendesen forogni látszik, ha nem jut el a küllő az előző helyzetig, akkor visszafelé fordulónak látjuk...
  13. *Azonos indokok miatt emelik-e meg a kanyarban az autók az autópályák külső ívét?*
    - Csak részben...
    - Az autópályáknál az emelésre azért van szükség, hogy a kanyarban fellépő centrifugális erő ki ne röpítse a járművet. A vonatoknál ez csak igen nagy sebesség mellett következik be, mert a nyomkarima ezt akadályozni igyekszik. Itt a fő cél a súrlódás csökkentése. Ugyanis a kanyarban haladó vasúti kocsi a centrifugális erő következtében neki-szorul a síneknek. Ha a külső szálát megemelik, a kisebb nyomóerő következtében a súrlódás kisebb lesz.
  14. *A vasutaknál gőz-, Diesel- és villamos erőgépeket alkalmaznak. Ezek közül melyeknek legjobb a hatásfoka, s melyeknek alkalmazása kerül a jelen körülmények között előtérbe?*
    - A legjobb hatásfokúak a villamosgépek - kb. 80% -, ezt követi a Diesel-gép - kb. 30% -, a legrosszabb hatásfokúak a gőzgépek, 7-9%. Ezek közül a Diesel-motorok kerülnek előtérbe, annak ellenére, hogy nem a legjobb hatásfokúak. Ugyanis a jelen időben villamosítani minden vasútvonalunkat egyszerre nem lehet, mert ennek feltétele, hogy megfelelő erőmű álljon rendelkezésre a villamosáram előállításához. Ezenkívül a villamosvasutak felső vezetékeinek kiépítése is hatalmas összegekbe kerül.
    - A Diesel-üzemű erőgépek minden további nehézség nélkül alkalmazhatók a jelenlegi vasúti pályákon. A végcél azonban természetesen a minél nagyobb mértékű villamosítás.
  15. *Belső égésű motoroknál a szívó-, vagy a kipufogó szelepek hézagjait állítják-e nagyobbra? Van-e ettől eltérő megoldás?*
    - Általában a kipufogó szelepek hézagjai nagyobbak, mert a távozó égéstermék a szelepszárat jobban felmelegíti, így nagyobb lesz a hőtágulás.
    - A Fiat 1500-as típusnál a két szelephézag egyforma. Itt a szelepek anyagát úgy választották meg, hogy hőtágulásuk egyenlő legyen.
  16. *Mi a különbség a merev és a hidraulikus tengelykapcsoló között?*
    - A merev tengelykapcsoló lökészerűen adja át a terhelést a meghajtott tengelynek. A hajtó és a hajtott tengely fordulatszáma egyező.
    - Hidraulikus tengelykapcsolónál a forgás fokozatosan adódik át a tengelyre. A két tengely között rugalmas a kapcsolat. A meghajtott tengely fordulatszáma rendes üzennél is kisebb a „szlip” miatt.
  17. *A benzin- vagy a Diesel-üzemű belső égésű motoroknál nagyobb-e a kompressziós viszony és miért?*
    - A Diesel-üzeműeknél nagyobb a kompresszió...
    - A benzinüzemű motoroknál levegő és benzin keveréket sűrítünk össze. A keverék hőfoka emelkedik, de hőmérséklete általában nem éri el a gyúlási hőfokot...
    - A robbanást elektromos szikrával segítjük elő. A Diesel-motoroknál levegőt komprimálunk, és a befecskendezett gázolaj a komprimált levegő magas hőmérsékletétől robban fel...
  18. *Miért célszerűbb bányákban a sűrített levegős gépek használata fűrésznél stb. a villanygépekkel szemben?*
    - A sűrített levegős gépek üzemviszonyai rugalmasabbak. Egyszerűbb kivitelűek. Áramütést, sújtólégrobbanást nem okozhatnak. Karbantartásuk is olcsóbb...
  19. *Mi a hasonlatosság és a különbség a centrifugál-szivattyú és a turbókompresszor között?*
    - Hasonlatosság: Elvi működésük ugyanaz. Mindkettőn energiaátalakulás megy végbe. A mozgási energiát alakítjuk át nyomási energiává. Mindkét gépen az átalakulás több fokozatban történik és fordulatszámuk is általában magas...
    - Különbség: A centrifugál-szivattyúval a folyadékok sebességi energiáját alakítjuk át nyo-



mási energiává, a turbókompresszornál a levegőt.

A centrifugál-szivattyúk egyes fokozatai között nagyságbeli eltérés nincs. A turbókompresszoroknál a növekvő nyomású fokozatok térfogata kisebb...

20. *Elvileg milyen mélyről lehet folyadékot szivattyúzni?*

*Gyakorlatilag hány méter a szívómagasság?*

*Befolyásolja-e a folyadék hőmérséklete a szívómagasságot?*

– Elvileg 10 méter mélyről lehet szivattyúzni...

Gyakorlatilag a tömítetlenségi veszteségek miatt 6–7 méter a szívómagasság.

70 °C-nál magasabb hőmérsékletű folyadékot szivattyúzni csak ún. hozzáfolyással lehet.

Ugyanis a szívócsőben szívás alkalmával vacuum keletkezik és a beszívott 70 °C-ú folyadék a vacuumban esetleg már forrni kezd...

21. *A kétkerék meghajtású gépkocsinál milyen szerepe van a differenciálműnek egyenes úton és kanyarban?*

– A gépkocsikban általában a hátsó kerekeket hajtják meg. A hátsó kerekeket nem lehet közös merev tengelyre szerelni, mert forduláskor a belső köríven a futókerék rövidebb utat tesz meg, mint a külső pályán haladó futókerék.

Vagyis a kerekek fordulatszáma különböző.

Merev tengely esetén a kerekek csúszása a gumiköpeny gyors rongálódását idézné elő, esetleg tengelytörés is keletkezhetne.

A differenciálmű feladata – az erőátvitel zavarása nélkül – a fenti problémák megszüntetése.

22. *Hogyan működik a hidraulikus fék?*

– Működése hasonlít a hidraulikus préshez...

Amikor az olajféket a gépkocsivezető lábnyomással működésbe hozza, a központi fékhengerben elzáró dugattyút nyom be. A központi fékhengert csőrendszer köti össze a kerekek dobjában elhelyezett fékhengerekkel. A csőrendszerben levő olaj a fékezéskor kifejtett nyomást a dobban levő fékhengerbe továbbítja. Minden egyes kerék-fékhengerben két dugattyú van. Mindkettő a nyomás hatására kifelé mozdul és a két fékpofát a dob belső felületének nyomja. Ezáltal a kerekeket lefékezi. Előnye, hogy a négy kereket egyszerre és egyenletesen fékezi.

23. *FELADAT A CSAPATOK SZÁMÁRA*

– A fényképeken különböző személygépkocsik láthatók.

*Soroljátok fel a képen látható személygépkocsik típusait!*







1. Tatra 603/2
2. Simca 1000
3. Mercedes Benz
4. Simca 1000
5. Mercedes Benz

*Megjegyzések:*

1. Minden helyesen megnevezett autómárka 1-1 pontot jelentsen. Az eredményeket most is a csapatok együttes teljesítményébe számítsuk bele. A feladatok teljes megoldása 5 pontot ér.
2. A megoldásra 2,5 percet adjunk.
3. A csapatok a felelet megadásával azt a személyt bízzák meg, aki legjobban ismeri az autómárkákat.
4. Ennél a feladatnál a csapatok előre ne beszéljék meg a választ.

V.

HOLTVERSENY ESETÉN FELHASZNÁLHATÓ „VILLÁMKÉRDÉSEK”

1. *Ki volt az első hazai dunai gőzhajó elkészítője?*  
 - Az első *dunai gőzhajó*t tiz évvel Fulton első gőzhajója után BERNHARDT ANTAL pécsi feltaláló készítette saját tervei alapján.  
 A gőzhajó első próbaútját 1817-ben tette meg.
2. *A ma is használt akkumulátornak kik voltak a készítői?*  
 - A ma is használt akkumulátort FARBAKY ISTVÁN és SCHENEK ISTVÁN, a Selmechányai Bányászati Főiskola tanárai találták fel 1884-ben.
3. *Az idegen kötőanyag nélküli szénbrikett-gyártás szabadalmaztatója?*  
 - 1935-ben FINKEY JÓZSEF bányamérnök szabadalmaztatta az olyan szénbrikett-gyártási eljárást, amelyhez nem használnak fel kötőanyagként idegen anyagokat.
4. *A színes televízióval milyen magyar vonatkozású kapcsolatot ismerünk?*  
 - A színes televíziót az Amerikában élő magyar származású GOLDMARK PÉTER találta fel.  
 Találmányát 1940-ben mutatta be.  
 Ugyancsak ő találta fel a mikrobarázdás hanglemezt is.
5. *Ki volt a hegesztett lemezmotor feltalálója?*  
 - A hegesztett lemezmotort FEJES JENŐ gépészmérnök találta fel. (1877-1952.)  
 Az általa elkészített motorban az összes vas, acél és alumínium öntvényeket hidegen megmunkált acéllemezekkel helyettesítette.  
 Súlymegtakarítása 30<sup>o</sup>/o-os, ármeztakarítása 20<sup>o</sup>/o-os volt.
6. *Hangforrások helyének hangméréssel való meghatározását ki dolgozta ki?*  
 - Az ún. „hangfelderítést”, vagyis különböző hangforrások helyének hangméréssel való meghatározását 1909-ben dolgozta ki BIKFALVY BÉLA mérnök.
7. *Ki volt az első sorvetőgép készítője Magyarországon?*  
 - Az első sorvetőgépet 1852-ben BOKOR NÁNDOR kovácsmester készítette Magyarországon. Ez a gép sokkal jobb volt a külföldi igen nehézkes vetőgépeknél.
8. *Ki volt a hidraulikus sajtó feltalálója?*  
 - A hidraulikus sajtót MIKOVINY SÁMUEL bányamérnök és térképész találta fel 1743-ban.

9. *Kik voltak a gyorstáviró készítői?*
  - A gyorstávirót POLLÁK ANTAL és VIRÁG JÓZSEF mérnökök találták fel 1898-ban. Gyorstávirójuk percenként 750 szót továbbított, azonnal olvasható folyóírással.
10. *Ki találta fel az elektromágneses hangszedőt az ún. „pick-up”-öt?*
  - Az elektromágneses hangszedő feltalálója TARJÁN FERENC fizikus volt. (1888–1957) Ez a hangszedő, az ún. „pick-up”, a hanglemez barázdáiba vésett hangfrekvenciás hullámokat váltakozó árammá alakítja át.
11. *Ki volt a dinamó-elv felfedezője?*
  - JEDLIK ÁNYOS fizikus (1800–1895) az elektromotor őseit, az elektromágneses forgókészülékét 1827-ben készítette el. Korszakalkotó felfedezése a dinamó-elv felismerése volt. Már 1861-ben „egysarki villanyindítójában” elsőként alkalmazta ezt az elvet. Ez a gépe még ma is működik. JEDLIK felfedezésével 6 évvel előzte meg SIEMENS-t. 1863-ban ismét egy olyan elvet hozott nyilvánosságra, JEDLIK, amelyet azóta is alkalmaznak a fizikában... A több milliós V-os elektromos feszültséget ma lökésenergiával állítjuk elő... A lökésenergiát működésének elve ugyanaz, mint amelyen módon JEDLIK már 1863-ban 90 cm hosszú elektromos szikrákat gerjesztett. Ezek gerjesztéséhez kb. másfél millió V feszültség kell... Galvántelepeivel, optikai rácsaival és ezek készítésére szolgáló osztógépével JEDLIK külföldön is ismertté tette nevét.
12. *Ki találta fel a torpedót?*
  - LUPPIS JÁNOS fregatt-kapitány (1813–1875) a múlt század 60-as éveiben készítette el a torpedó első, kezdetleges modelljét. Az első torpedó lényegében kétoldalt parafalemezekkel megerősített kis csónak volt. A robbanóanyag a csónak elülső részén volt elhelyezve, amely a legkisebb ütésre felrobbant. A csónakot hosszú tengelyű óramű hajtotta... A kormányzást a partról kötelekkel végezték... A berendezést 1886-ban Robert Whitehead angol feltalálóval közösen tökéletesítették...
13. *Ki gondolt először arra, hogy a légsavart fel lehetne használni a repülésnél?*
  - MARIN LAJOS (1827–1897) a kolozsvári egyetem tanára más kutatókat messze megelőzve foglalkozott először azzal a gondolattal, hogy a légsavart a levegőnél nehezebb repülőkészülékek hajtására lehetne felhasználni... MARIN felismerte a légsavár ágainak emelkedési szöge és a kifejtett vonóerő közötti összefüggéseket. Az elsők között mutatott rá arra, hogy a repülőgép szárnyain csúró-felületek alkalmazásával, illetve ezek hajlásszögének ellentétes irányú változtatásával a gépet az egyik, vagy a másik oldalra lehet dönteni...
14. *Hazánkban ki foglalkozott először a drót-nélküli táviróval?*
  - 1895 tavaszán KÁROLY IRÉN JÓZSEF nagyváradi fizikatanár sikeres kísérleteket végzett drótnélküli távirójával. Készülékével már ekkor több mint 20 méteres távolságra tudott jeleket adni, illetve ezeket felvenni. Ő volt az első, aki a szikratáviró jeleit telefonhallgatóval vette...

*Az előbbieken ismertetett kérdéscsoportok felhasználásával kapcsolatban befejezésül szükségesnek tartjuk kiemelni a következőket:*

- a) A közölt feladatokat segítségnek, illetve példának szánjuk, amelyekkel az egyes versenyek során módszertani szempontból szabadon lehet élni.
- b) A kérdéscsoportok felhasználása során a helyi körülményekhez alkalmazkodva feltétlenül szükség van válogatásra, sorrendi módosításokra, illetve további feladatok beiktatására.
- c) Tehát szó sem lehet az anyag felhasználása során bármilyen megkötöttségről, illetve a sorrendiséghez való merev ragaszkodásról.
- d) A különböző feladatok átvétele, vagy megváltoztatása éppen úgy joga minden pedagógusnak, mint a műszaki-technikai vetélkedők teljesen önálló megtervezése.

#### A VETÉLKEDŐK ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ FELHASZNÁLHATÓ SZAKIRODALOM:

Aisberg, E.: Most már értem a televíziót. Bp. 1962. Műszaki Könyvkiadó  
 Ács István: A rádió története. Bp., 1952. Népszava Kiadó.  
 Bendick J.: Modern varázstudomány az elektronika. Bp., 1964.

- Braunbeck*: Mindenki fizikája. Bp., 1958. Gondolat Kiadó  
*Forbáth Róbert*: Vegyészet a háztartásban. Bp., 1961. Gondolat Kiadó  
*Hajdu Teréz*: Műanyagok a háztartásban. Bp., 1965. Táncsics Kiadó  
*Laue M.*: A fizika története. Bp., 1960. Gondolat Kiadó  
*Liener György*: Autótípusok. Bp., 1964. Műszaki Könyvkiadó  
*Nagy Ernő*: Az űrkutatás eredményei. Bp., 1964.  
*Óveges József*: Érdekes fizika. Bp., 1963. Táncsics Kiadó  
 Űrtörőtechnikusok – a technika űrtörői. Magyar Űrtörők Szövetsége Országos Elnöksége. – Feladatgyűjtemény. –  
*Papp János*: 1000 kérdés-felelet a technika világából. Bp., 1964. Műszaki Könyvkiadó  
*Vajda Pál*: Nagy magyar feltalálók. Bp., 1958. Zrínyi Kiadó  
*Zukovits Imre*: A technikai és természettudományos szellemi vetélkedők, mint az iskolai oktatás korszerű ismeretszerzési és szemléletformáló kiegészítői. Módszertani Közlemények. 1974/14. évf. 4. szám.  
*Zukovits Imre*: Egy műszaki-technikai vetélkedő tartalmi leírása, didaktikai és metodikai elemzése. Módszertani Közlemények. 1974. 14. évf. 5. szám.



DEÁK LÁSZLÓ

Szeged, Tanárképző Főiskola

## Új ismeretek feldolgozása elágazásos programmal

Előző cikkünkben [1] bemutattunk egy elágazásos programtípust, egy ismétlődrendszerző kémiaóra programjával együtt (A savakról tanultak összefoglalása.) A tanítási órák jelentősebb részében azonban új ismereteket dolgozunk fel, ezért szükséges az ilyen órák programozásának kérdésével külön foglalkozni.

Lehet-e bármelyik új ismeretet feldolgozó órát programozni? Véleményünk szerint lehet, de nem célszerű, csak akkor, ha várhatóan nagyobb hatékonyságot tudunk elérni a program segítségével. Akkor látszik célravezetőnek az új ismeretek programozott feldolgozása, ha a tanítási egység nem leíró jellegű, és tanulóink rendelkeznek az önálló munkához szükséges előismeretekkel. Jó, ha az előzőekben hasonló logikai szerkezetű téma már szerepelt (pl.: a „fém-fémoxid-bázis” téma után programozni a „nemfém elem-nemfém-oxid-sav” témát.) Természetesen a kémia esetén külön tekintettel kell lenni a tárgy kísérletes jellegére is a programozandó téma kiválasztása során [1].

Mikor egy témáról, vagy tanítási egységről eldöntöttük, hogy érdemes programozni, részletes tartalmi és logikai elemzés alá kell vetni. Tisztázni kell a téma oktatásának célját, felderíteni a programmal való eredményes munkához szükséges már ismert fogalmakat, tényanyagot, a kialakítandó fogalmakat, megtanítandó tényanyagot; eldönteni, hogy mely kísérleteket végeztetjük el a tanulóval. Az elemzés után következhet a program tervezése. A témát többé-kevésbé önálló részekre bontva, azok egymásutánosságát, kapcsolatát megállapítva egy logikai oktatási sorrendet kapunk (programszekvencia). Az egyes részek pontosabb kimunkálása során el kell dönteni, hogy a szükséges régebbi ismeretekből melyiket hol elevenítjük fel, melyik fogalmat hol és milyen példán, mekkora tényanyagon keresztül alakítjuk ki, milyen kísérletet mikor végeztessünk el, az egyes feladatoknál milyen tévedéseket tartunk valószínűnek, illetve milyen kiegészítő információra lehet szükség a helyes eredmény eléréséhez. E két utóbbi eredményezi a programban az elágazásokat, így módon tehát megállapítottuk a program elágazottságának szükséges mértékét is.

Fentiek birtokában – még mielőtt az egyes információkat megfogalmaznánk – megalkothatjuk a program hálódigramját (vagy blokk-sémáját), amelyen egész eddigi programelőkészítő munkánkat ellenőrizhetjük. Ha a hálódigram és az előzetes tartalmi-logikai elemzés egymást igazolja, nekiláthatunk az egyes információk (közlések, kérdések, helyes és helytelen válaszok, kiegészítések, megerősítések) megfogalmazásának. A fogalmazásban messzemenően tekintettel kell lenni tanulóink életkori sajátosságaira, főleg a helytelen válaszok bírálatánál és a helyes válaszokra adott megerősítéseknél.

Példaként a „Sók képződése” c. tanítási egység programjának elkészítését részletezzük.

Cél: a só fogalmának kialakítása fémeknek savakban való oldásán keresztül.

Szükséges megelőző ismeretek:

kémiai átalakulások,  
kémiai jellem, jellemerősség,  
képlet- és egyenletszerkesztés,  
fém oldódása savban,  
hidrogén kimutatása.

Kialakítandó új fogalom: só.

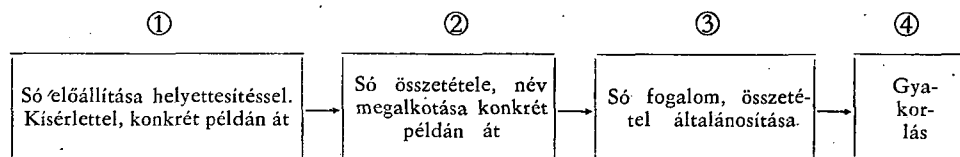
Megtanítandó tényanyag:

sók összetétele, alkotórészek jelleme,  
sók előállítása helyettesítéssel,  
sók elnevezése általában,  
néhány só neve, tapasztalati és szerkezeti képlete.

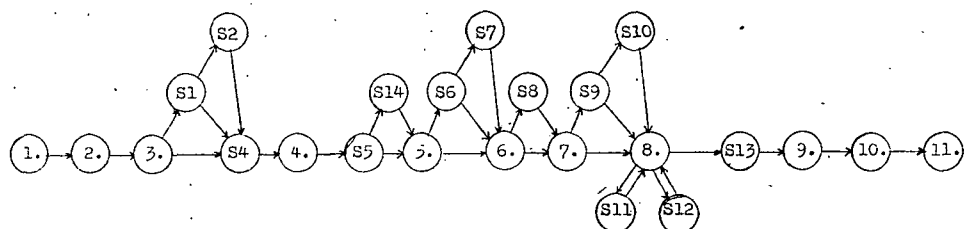
Elvégzendő kísérlet:

kalcium oldása kénsavban, fejlődő hidrogén kimutatása, oldat bepárlása.

Logikai oktatási sorrend:

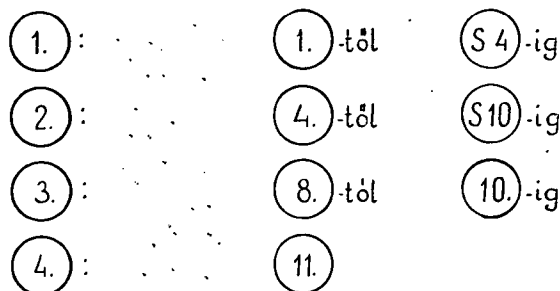


A program kész hálódigramját tartalmazza az 1. ábra. Az 1. és 2. feladat után



közvetlenül nincs sem kiegészítő információ, sem megerősítés, csak később S4-ben; a programnak ez a része a szükséges megelőző ismeretek felidézését szolgálja. Fokozatos kiegészítő információkat közöl a program a 3. kérdéshez: S1 és S2; az 5. kérdéshez: S6 és S7; a 7. kérdéshez: S9 és S10. Egy-egy kiegészítő információ tartozik S5-höz és 6-hoz. A programban egy helyen találhatunk a kérdés után alternatív válaszokat: 8. kérdés. Itt a három helytelen, ill. hiányos válasz esetén a segítők (S11 és S12) újabb információt közölve irányítják vissza a tanulót a kérdés újbóli megválaszolására. A logikai oktatási sorrend és a hálódigram elemeinek megfeleltetése:

Logikai oktatási sorrend:  
hálódiaagram



A mellékelt teljes program már a második variáció, a kipróbálás után szükségnek látszó változtatásokkal. Néhány fontosabb módosítás: az egyes információkba több műveleti utasítást foglalmaztunk a tanulók jobb eligazodása érdekében; az 1. pontban csökkentettük a végrehajtandó feladatokat; az S5-ben feltett kérdéshez is alkalmaztunk segítőket (S14); több kérdésben pontosítottuk a megfogalmazást.

A tanítási óra után összeszedve a kitöltött programokat és segítőket, összeszámoltuk, hogy a tanulók hány százaléka felelt jól az egyes kérdésekre első próbálkozásra, hányan, és milyen mértékű segítséget vettek igénybe, hány tanuló nem tudott segítséggel sem helyes eredményre jutni. Az egyes tévedéseknek arányos hibapontértéket tulajdonítva igen differenciáltan értékelhettük az egyének munkáját. Ilyen statisztikai értékelés alapján hajtottuk végre a programon a fenti változtatásokat is.

A statisztikai adatok elemzéséből egy sor hasznos visszajelzést is kap a tanár: a tanulók előismereteinek biztonságáról, mélységéről, alkalmazni tudásáról; a tanulói öntevékenységről és annak fejlődéséről; a tananyag egyes részeinek nehézségi fokáról – végső soron saját megelőző munkájának eredményességét mérheti le.

A sók egész témája igen alkalmas a programozásra, lineáris programokkal fel is dolgozta éveikkel ezelőtt Sárík T. [2]. Az általa és általunk szerzett pozitív tapasztalatok alapján ajánljuk a Kartársaknak a téma programozását.

A következőkben mellékelt programtól a tanulóknak kiadott abban különbözik, hogy bőséges helyet hagytunk a válaszoknak, ritkábban szedtük, és természetesen a segítő le van ragasztva.

Ezúton fejezem ki köszönetemet Gyűlvézi Piroska kartársnőnek az első programváltozat kipróbálásával nyújtott értékes segítségért.

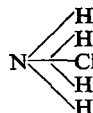
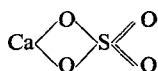
## IRODALOM

- [1] Deák L.–Gyűlvézi P.: Módszertani Közlemények 1974. 278.  
[2] Sárík T.: Kémia tanítása 1971. 33.

## A SÓK KÉPZŐDÉSE

1. A tálcan egy kémcsőben híg kénsavat találsz, oldj fel benne kevés kalciumot és mutasd ki a keletkező gázt égő gyújtópálca segítségével!  
Írd le a tapasztalatokat!
2. Milyen kémiai változás során keletkezett a hidrogén?
3. Írd fel az előbbi kémiai átalakulás egyenletét!  
Ha nem tudsz elindulni, segítő S1.  
Amint elkészültél, menj S4-re!

4. Az előbbi egyenletben a vegyületek alkotórészei és az elemek fölött tüntesd fel jellemüket!  
Ha elkészültél menj S5-re!
5. A kipontozott helyeket töltsd ki!  
A keletkezett vegyület ( $\text{CaSO}_4$ ) a következő alkotórészekből áll:  
1.....  
2.....  
Tehát a vegyület neve: .....  
Ha nem sikerül, segít S6.  
Amint elkészültél, haladj tovább a programban!
6. Írd fel a kalcium sósavban való oldásának egyenletét!  
(hasonló a kénsavban oldáshoz)  
Bizonyára könnyen ment, ha mégsem: segít S8.
7. Írd fel a keletkezett vegyület nevét!  
Ha esetleg nem sikerül, nézd meg S9-et!
8. A kalcium-szulfáthoz és a kalcium-kloridhoz hasonló vegyület az ammónium-klorid is.  
A három vegyület tapasztalati és szerkezeti képlete:



Milyen hasonlóságot látsz a három vegyület között?

- a) mindháromban van pozitív fém S11  
b) mindháromban van negatív savmaradék S12  
c) mindháromban van pozitív alkotórész S12  
d) mindhárom negatív savmaradékból és pozitív fémből, illetve pozitív ammónium-atomsoporból épül fel S13

9. A most megismert három anyag és sok más hasonló vegyület alkotja a *sók* vegyület-csoportját.  
Azokat a vegyületeket, amelyek pozitív fémből (vagy pozitív ammónium-atomsoporból) és negatív savmaradékból állnak, SÓK-nak nevezzük.
10. Töltsd ki a táblázatot!

S Ó K :

+	-

11. Sokféle só ismerünk, például:  
nátrium-klorid, réz-szulfát, nátrium-szulfát, ammónium-nitrát.  
Írd fel a fenti sók szerkezeti és tapasztalati képletét!  
Ha marad időd, próbálkozz még néhány só nevének és képletének megalkotásával!  
(Szorgalmi feladat.)

### SEGÍTŐ

- S1 Helyettesítés volt a folyamat. Írd fel a kiindulási anyagok képleteit, és gondold arra, hogy mi keletkezett! Ha nem megy, segít S2.
- S2 Az egyik keletkező anyagot kimutattuk: hidrogén.  
Így már az egyenletben szereplő anyagokból csak egy hiányzik. Párold be a kémcsőben levő oldatot! Mi lehet a visszamaradt anyag? Ha nem tudsz rájönni, menj S4-re!
- S4 A helyes egyenlet:  $\text{Ca} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2$ .  
Ha nem jól írtad, javítsd ki, majd haladj tovább a programban a 4. feladatra!
- S5  $\overset{+}{\text{Ca}} + \overset{+}{\text{H}_2}\overset{-}{\text{SO}_4} = \overset{+}{\text{Ca}}\overset{-}{\text{SO}_4} + \overset{+}{\text{H}_2}$ .  
Ha nem így írtad, javítsd ki!  
A hidrogén és a kalcium is pozitív jelleműek, miért játszódott le mégis a helyettesítési folyamat? (Választ írd a program 4. kérdése után, majd menj 5.-re!)

- Ha nem tudsz válaszolni, nézd meg S14-et!
- S6 A keletkezett vegyület pozitív kalciumból és negatív szulfát-atomcsoportból áll. Így már könnyen fel tudod írni a nevét. Ha nem vagy biztos benne, nézd meg S7-et!
- S7 A keletkezett vegyület neve: kalcium-szulfát.  
Folytasd a programot a 6. feladatnál!
- S8 A helyes egyenlet:  $\text{Ca} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$ .  
Folytasd a programot 7.-nél!
- S9 A vegyület képlete:  $\text{CaCl}_2$ .  
Alkotórészei: pozitív kalcium és negatív klorid-savmaradék.  
Így már könnyű felírni a vegyület nevét, ha mégsem sikerül, segít S10.
- S10 A vegyület neve: kalcium-klorid.  
Haladj tovább a programban, a 8. jön.
- S11 Majdnem jó, de gondolj az ammónium-kloridra, amelynek molekulájában a pozitív alkotórész nem fém, hanem ammónium-atomcsoport. Próbálj újra válaszolni!
- S12 Helyes, de nézd meg még egyszer, van más hasonlóság is!  
Ha megtaláltad, válaszolj újra!
- S13 Nagyszerűen válaszoltál! Már meg is tanultad egy új vegyületcsoport, a *sók* általános összetételét.  
Folytasd a programot a 9. pontnál!
- S14 Mert a kalcium erősebben pozitív jellemű, mint a hidrogén, így képes a sav hidrogénjét felszabadítani. Folytasd a programot 5.-nél!



KOVÁCS IVÁN és ISKY LÁSZLÓ

Szeged, Tanárképző Főiskola

## A kézilabdázás labda nélküli mozgásainak biomechanikai elemzése

### I.

A kézilabdázás technikai elemeinek gazdaságos, célszerű végrehajtása több évtizedes gyakorlati tapasztalat alapján csiszolódott, nyerte el mai, „tökéletesnek” mondott formáját. Az oktatásnál, gyakoroltatásnál azonban sohasem gondolnak arra, hogy tulajdonképpen végrehajtás közben alapvető fizikai törvényszerűségek érvényesüljenek. A játékosok általában minden külön figyelemztetés nélkül is rájönnek arra, hogy egy-egy végrehajtási forma sokkal eredményesebb lehet, de ennek csak a gyakorlati oldalát tekintik és eszükbe sem jut, hogy egy fizikai törvénynek teremtettek kedvezőbb érvényesülési formát.

A fizikai törvények valamennyi sportágban, így a kézilabdázásban is nagy jelentőséggel érvényesülnek. Ezen törvények megállapítása, felhasználása, tudatos alkalmazása jobb teljesítmények, nagyobb eredmények elérését teszi lehetővé. Különösen szembeötlő ez néhány sportágban, pl. az atlétikánál, elsősorban annak dobó- és ugrószámainál, valamint az úszásnál, evezésnél stb. A mozgás sebességének fokozása vagy annak kellő időben történő lassítása, a test súlypontjának tökéletes elhelyezése, annak célszerű kimozdítása, a fizikai törvények által megszabott keretek között az eredmények változását, ésszerűen azok javulását eredményezi.

A fizikai törvények nagy általánosságban meghatározzák azonban a testi felépítettséget is, azt, hogy egyes versenyszámokban milyen morfológiai adottságokkal rendelkező versenyzők érhetnek el jobb eredményt. Így a dobószámokban a hajtás törvénye értelmében egy magas versenyző előnyben van az alacsonyabbal szemben, de a mozgástörvények értelmében a nagyobb tömeggel rendelkező versenyző nagyobb sebességre tudja felgyorsítani a szert, mint egy kisebb tömegű.

A fizikai törvények különös mértékben hatnak a kézilabdázásban, mivel ebben a sportágban rendkívül sokrétű mozgás, mozgáskombinációk találhatók. Ezek a törvények azonban még a legmagasabb képzettségi fokon is elsősorban ösztönösen hatnak. Tudatos alkalmazásukra csak akkor kerülhet sor, ha a technikai összetevőket alaposan kielemezzük, mechanikailag értékeljük és esetenként már a játékosnevelés kezdeti fázisában is tudatosítjuk.



A kézilabda-játék két fő technikai komponense a labda nélküli és a labdával végrehajtott mozgások. A játékosnevelés kezdeti fázisában döntően az első összetevőnek kell érvényesülni, mivel elsősorban ennek helyes elsajátítása, beidegzése határozza meg a későbbi technikai-taktikai tudásszintet. Nagy jelentősége van az alapállásnak, alapmozgásnak és a futásnak, melynek irányát, ütemét és ritmusát állandóan változtatni kell. Ez az állandó változás megköveteli a játékostól a gyors és jó testsúlyáthelyezést, mely nemcsak az alapmozgás és futás közben érvényesül, de jelentkezik a felugrásoknál és leérkezéseknél is. Tudni kell a játékosnak, hogy mikor lesz a helyzet által megkövetelt ugrása eredményes, szükség van-e erőteljes kitámasztásra, vagy nincs. Leérkezéskor ügyelni kell a sima, zökkenésmentes talajfogásra és arra, hogy abból azonnal újabb mozgást lehessen kezdeni bármilyen irányba.

A fenti megállapítások értelmében az oktatóknak, edzőknek legalább alapfokon ismerni kell a fizikai-mechanikai törvényeket, azok matematikai megfogalmazását, levezetését. Feltétlenül tudni kell, hogy az egyes technikai elemekhez milyen fizikai törvények tartoznak és nagyvonalakban azt is ismerni kell, hogy a törvények felhasználásával miként lehet fokozni a technikai elemek végrehajtásának eredményességét, végső fokon a jobb játékeredményt. Az ilyen irányú ismeretek lehetővé teszik a célszerű, időben történő hibajavítást, de megkönnyítik a rossz szul beidegzett mozgások korrigálását is.

A következőkben a labda nélküli technikai elemek legfontosabb fizikai-mechanikai alapelveit ismertetjük, melyek útmutatással szolgálnak a helyes végrehajtásra, végső soron meghatározói lehetnek a későbbi – magas színvonalú – játéktudásnak is.

## II. LABDA NÉLKÜLI TECHNIKAI ELEMEL

1. Alapállás, alapmozgás.
2. Megindulás, megállás.
3. Futás, irányváltoztatás.
4. Felugrás – leérkezés.
5. Cselezés (labda nélküli cselek).

A kézilabdázás komplex tudásszintjét döntően meghatározza az alapállás, alapmozgás, megindulás, megállás, felugrás és leérkezés. Ezért elsősorban ezekkel, a gyakorlati ismeretek szempontjából legfontosabb technikai elemek ismertetésével, fizikai-mechanikai értékelésével foglalkozunk.

## III. ALAPÁLLÁS, ALAPMOZGÁS

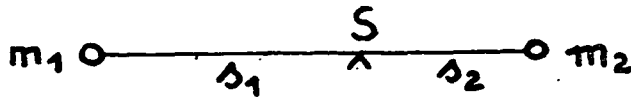
A játékosokkal szemben támasztott alapvető követelmény a pályán az a helyzet, állási mód, amelyből a legrövidebb időn belül bekapcsolódhat az aktív játékba. Tehát olyan helyzetet kell elfoglalni, amely biztosítja az összes technikai elem leggyorsabb és legegyszerűbb végrehajtásának feltételeit. Ennek a feltételnek a biztos egyensúlyi helyzetet jelentő kézilabda alapállás felel meg a legjobban. Az alapállás technikája – támadásban és védekezésben – meghatározó fontosságú!

A következőkben a védőmozgás szempontjából elsőrendű fontosságú alaphelyzet fizikai-mechanikai elemzésével foglalkozunk.

A játékos a technikailag helyes alapállásban oldalharánt terpeszállásban áll. Ennek kivitelezése akkor jó, ha tökéletes egyensúlyi helyzetet biztosít, lehetővé teszi a bármilyen irányú gyors indulást, laza, és felesleges izommunkát nem igényel. Alapvető követelmény tehát a biztos egyensúlyi helyzet. A terpeszállás nagyságát centiméterekben meghatározni nem lehet. Függvénye a játékosok testi felépítettségének, – testmagasság, testsúly, izomzat, – de mindenkori függvénye a pillanatnyi játéksituációnak is.

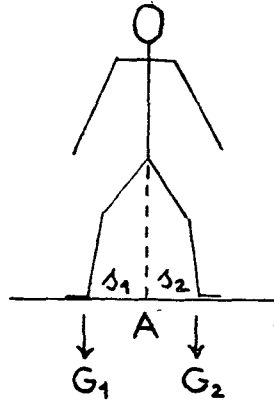
A fentiek realizálása érdekében tekintsük át először a súlypont fogalmát. Köztudott, hogy a föld vonzóereje testünkre  $G = mg$  súlyerővel hat. Ez a hatás a testek legparányibb részére külön-külön is érvényesül. A mozgások vizsgálatánál sok problémát okozna ez a tény, ezért egyszerűsíthető a kérdés, ha a mozgások szempontjából találunk a testeken egy olyan pontot, mely úgy fogható fel, mintha a föld vonzóereje csak ezen a helyen hatna. Ilyen képzeletbeli pont a súlypont, amely az emberi test esetén kb. a medencében található. A testrészek helyzetének változtatásával azonban a súlypont is változtatja helyét, mely tényt a sportolóknak célszerűen kell kihasználni.

Az alapállás vizsgálatakor tudni kell, hogy a testek súlypontjukban alátámasztva egyensúlyi helyzetben maradnak. Legyen a test az  $m_1$  és  $m_2$  pontokba sűrítve, melyeket egy súlytalanná idealizált merev rúd köt össze (1. ábra).



1. ábra

A súlypontban alátámasztva a két pontból álló rendszer egyensúlyban marad, mivel az ellentétes forgatóhatások egyenlők. Ebből következik:  $m_1 : m_2 = s_2 : s_1$ , azaz a tömegek fordítottan arányosak az alátámasztáson mért távolságukkal. Az alapállásban álló sportoló lábai  $G_1$ , illetve  $G_2$  súlyerővel nyomják a talajt. ( $G_1 + G_2 = G$ ). A súlypontból a talajra húzott függőleges vonal az A pontban metszi a talajt. Erre is érvényes:  $G_1 : G_2 = s_2 : s_1$ , melyből következik, hogy a sportoló csak akkor tud stabilan megállni, ha az A pont az alátámasztási lapra esik. Ha valamelyik lábunkra nagyobb súlyt helyezünk, melyet izomérzéssel érzünk, akkor az A pont az adott láb irányába közelít, vagyis a súlypont változtatja a helyét (2. ábra).



2. ábra

Fizikai értelemben a testek egyensúlyi helyzete lehet:

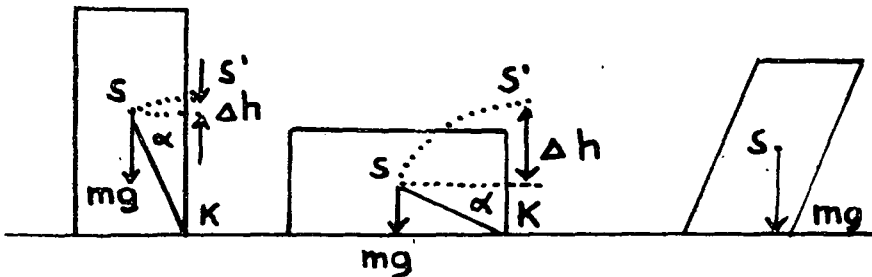
1. Stabil (biztos).
2. Labilis (bizonytalan).
3. Indifferens (közömbös).

A mechanikai energiatételnek elegendő tevő rendszerek akkor vannak stabilis egyensúlyi helyzetben, ha ebben a rendszer potenciális energiájának minimuma van.

A nehézségi erő hatásának alávetett testek egyensúlyát nem egyetlen pontban való felátámasztással valósítjuk meg, hanem úgy, hogy a testet több pontján, vagy pedig kiterjedt felületen támasztjuk meg. Ilyen alátámasztás esetén már metastabil egyensúlyi helyzetről beszélünk.

A testek egyensúlyi helyzetének vizsgálatához szükség van az álló szilárdság fogalmára. Vizsgáljuk az állásszilárdságot hasábokon.

Egy hasáb állásszilárdságának mértékéül szolgálhat az a szög, amellyel a hasábot meg lehet dönteni anélkül, hogy az még eldőlné, illetve az a szög, amellyel a hasábot el kell dönteni ahhoz, hogy egyensúlyi helyzetébe az ne térjen vissza (3. ábra).



3. ábra

A három felrajzolt esetből a legbiztosabb egyensúlyi helyzete a középsőnek van. Míg a súlypontból húzott merőleges keresztülmegy az alátámasztási felületen, addig a test egyensúlyi helyzetben marad. A három eset közül a középsőnél kell legnagyobb szöggel elfordítani a testet ahhoz, hogy egyensúlyi helyzetébe ne térjen vissza. A súlypont itt a legalacsonyabb, tehát döntéskor ennek kell a leghosszabb úton emelkednie.

Az előbb vázolt esetekből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az egyensúlyi helyzet annál biztosabb, minél nagyobb a test súlya, minél alacsonyabban van a súlypontja és minél szélesebb alapon támaszkodik.

Hogyan érvényesülnek ezek a tételek a kézilabda alapállásnál?

Mivel mindkét lábon egyenlő mértékben kell támaszkodni, a súlypontból a talajra húzott képzeletbeli merőlegesnek a talpak közötti területet középen kell döfni.

Ha a döféspont a talpak közötti terület elé vagy mögé kerül, akkor a test kimozdul egyensúlyi helyzetéből és az eldőlést csak izommunkával, illetve utánlépéssel lehet megakadályozni. A biztos egyensúlyi helyzetből való kimozdulás minden esetben kedvező pozíciót teremt az ellenfél játékosai számára mind támadásbán, mind védekezésben. Ezt a célt szolgálják egyébként a különböző cselek is.

A tétel szerint alapvető fontosságú a minél szélesebb alapon való nyugvás. Ez igaz, de csak addig, amíg az alapállás szélessége nem megy a gyors mozgás rovására. Tehát az alapállás szélességét csak az ésszerűség határáig növelhetjük. A korábbiakban említett testi felépítettséget tekintve legmegfelelőbbnek a csípőszélességű alapállás látszik, mivel biztonságos és ebből bármilyen irányú mozgás könnyen indítható. Ez az állás azonban csak egy középhelyzetnek tekinthető, mivel a pillanatnyi játéksituáció ezt a helyzetet lényegesen módosíthatja. Növelni kell az alapállás szélességét kitámadáskor, az ellenféllel történő közvetlen érintkezéskor (testközben), viszont csökkenthető az alapállás szélessége, ha „játékon kívül”, esetleg indulásra készen áll a játékos.

A test súlyát a kézilabdázás alapállásánál nem szükséges túlságosan figyelembe venni, mivel játék közben az esetleges nagyobb súlykülönbségek is kiegyenlíthetők az alapállás összetevőinek helyes, célszerű alkalmazásával.

Az alapállás biztonságát döntően befolyásolja a súlypont magassága. Mint a fizikai tétel is megállapította, minél alacsonyabban van a test súlypontja, annál biztonságosabb az egyensúlyi helyzet.

A súlypont süllyesztését elsősorban a térdek hajlításával érhetjük el. Itt is meg kell azonban állapítani, hogy a súlypont átlagos mélységének a célszerűség határai között kell mozogni. Az állandó mély súlyponti helyzet nem ésszerű, mivel a fokozott térdhajlítás erős izomtónust idéz elő, ami korábbi fáradást, lassúbb mozgásindítást eredményezhet.

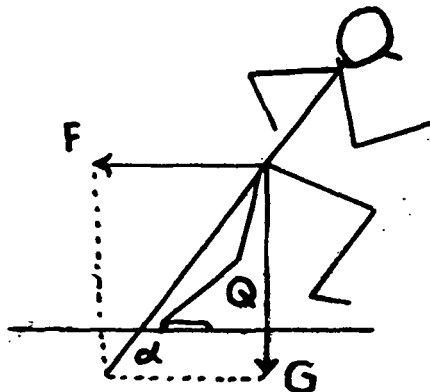
Az alapállás biztonságát meghatározó fizikai törvények jelentős szerepet játszanak az alapállásban történő mozgásoknál is. Itt azonban lényegesek már a mozgástörvények is, melyek közül Newton első törvénye kimondja, hogy minden test megtartja nyugalmi állapotát, vagy egyenes vonalú mozgását mindaddig, amíg valamilyen külső hatás mozgási állapotának megváltoztatására nem kényszeríti. Ez tulajdonképpen a testek tehetetlenségi törvénye. A vonatkoztatási rendszerek taglalásától itt eltekintünk. E törvény értelmében tehát minden test, így az emberi test is tehetetlen. Az élő test izomtevékenységével azonban képes mozgások végzésére, azaz mozgásba tud lendülni, irányt tud változtatni. Ehhez azonban az szükséges, hogy a test érintkezzen a talajjal, mivel a levegőben tartózkodó emberi test izommunkájával sem képes súlypontjának útján változtatni. A kézilabda játékban ez a törvény a támadó és a védőjátékos munkájában egyaránt érvényesül. Ha bármelyikük sokáig tartózkodik a levegőben, illetve nincs stabil egyensúlyi helyzetben, akkor nem képes megfelelően alkalmazkodni az ellenfél mozgásához, a kialakult játéksituációhoz. Az alapmozgás végzésében ez úgy konkretizálódik, hogy a mozgást mindenkor a mozgásirányban levő lábbal kell kezdeni és a másikat utánahúzni. Az utánahúzás olyan mértékű lehet, hogy közelítse meg az „induló” lábat, de ne érje azt utol, és semmi esetre se keresztezze, mert ez az egyensúlyi helyzet teljes labilitását jelentené. A mozgás, a lábak közelítése egyébként is a stabilitás rovására megy, melyet a súlypont fokozott süllyesztésével lehet és kell ellensúlyozni.

#### IV. MEGINDULÁS, MEGÁLLÁS

A megindulás kérdésének mechanikai vizsgálatánál abból indulunk ki, hogy alapállásban a súlypont helyzete viszonylag mély és függőlegese az alátámasztási lap közepét döfi. Amennyiben a játék alakulása előrelátható mozgást követel meg, akkor célszerű a súlypontot úgy elmozdítani, hogy az az alátámasztási felület szélére essen, a mozgás irányának megfelelően. Ez az állás nem stabil, de a megindulás szempontjából előnyös, hiszen az induló láb emelésével a súlypont függőleges vetülete kívül kerül az alátámasztás lapjáról és tovább folytatja útját a

lábemelés irányába. Az aktív izomtevékenység és a föld vonzerejének együttes következményeként a test megkapja az induláshoz szükséges dőlést. A dőlésszög nagyságát az induló játékosra ható  $G$  súlyerő és az  $F$  vízszintesen ható erő által létrehozott  $Q$  eredő erő határozza meg. ( $F$ : a gyorsulás miatt fellépő tehetetlenségi ellenállás, súrlódási és légellenállás.)

E  $Q$  erőt a sportoló saját izomerejével győzi le, így minél nagyobb  $Q$ -t képes legyőzni, annál nagyobb lehet az  $F$  erő, vagyis annál nagyobb a létesíthető gyorsulás. A sportoló egyéni tulajdonságait jelző  $G$  és  $Q$  együttesen határozzák meg a dőlés szögét, melyet a  $\sin \alpha = \frac{Q}{G}$  összefüggés is mutat (4. ábra).



4. ábra

A törthen csak a nevezőben szereplő  $Q$  érték változtatható, amelynek növelésével a tört értéke csökken, s mivel  $\sin 90 = 1$  a legnagyobb lehetséges sinus érték, ez  $G = Q$  esetén áll fent csak, így bármely  $Q > G$  esetén  $\alpha < 90$ , tehát a testnek  $Q$ -tól függően előre kell dőlni. A gyorsuláskor jelentkező  $F$  értéket az  $F = Q \cos \alpha$  összefüggés adja. A  $\cos \alpha$  értéke a szög csökkentésével nő, és a  $G$ -nél nagyobb  $Q$ -val való szorzata is nő, mely növeli  $F$  értékét, azaz a létesíthető gyorsulás egyre nagyobb.

A megálláskor és részben az irányváltoztatások végzésekor a súlypont súllyesztésével végzett kitámasztás a megindulással ellentétesen játszódik le. A mozgó test tehetetlenségi és súlyereje által létrehozott eredő vektor iránya szabja meg a kitámasztás mértékét. Természetesen a megállás szempontjából lényeges az is, hogy milyen minőségű talajon folyik a játék, a súrlódási erők milyen mértékű befolyásoló szerepe érvényesül.

## V. FELUGRÁS

Játék közben a magas labdák elfogása, sánc átlövése, felugrásos lövések elleni sáncolás érdekében gyakran kell a játékosoknak felugrani. A felugrás helyes technikájának elsajátítása mind a védő-, mind a támadójáték szempontjából alapvető jelentőségű.

A felugrás elsődleges célja, hogy a játékos a talajtól minél magasabbra emelkedjék, bár az atlétikai mozgásokhoz viszonyítva itt több zavaró tényező is jelentkezik.

A felugrás történhet helyből és előzetes lendületszerzéssel (futásból, kilépéssel, kitámasztás után stb.). A lendületből, futásból történő felugrás általában akkor helyes, ha minél kisebb a sodródás és minél magasabb a függőleges emelkedés. Legeredményesebb az ugrás ebben az értelemben akkor, ha minél inkább megközelíti a 90 fokos szöget.

A felugró játékos súlypontjára három erő hat:

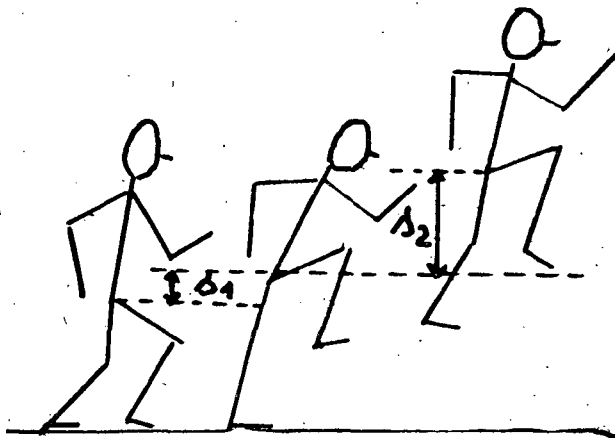
1. A futással szerzett lendület
2. Az elrugaszkodó erő
3. A lendítő erők.

Ezen erők eredőjének iránya adja a súlypont elmozdulásának irányát. A futásból származó lendületi erőt a súlypont súllyesztését követő kitámasztással visszük át a felugrásba. Ehhez kapcsolódik a felugrás nagyságát döntően meghatározó elugró erő, valamint a karok és a másik láb lendítő ereje, amelyekkel igyekszünk a súlypontot függőleges irányba emelni.

A felugrások vizsgálatánál mechanikai szempontból az a szakasz a döntő, amíg a sportoló súlypontját a talajra támaszkodva emelni, gyorsítani tudja, a már említett erők felhasználásával. Amikor az elugró láb nyújtott helyzetbe kerül a súlypont további emelkedése izomerővel már nem befolyásolható. A talajtól való elrugaszkodás pillanatában tehát minél nagyobb sebesség elérése a cél, mert az emelkedés mértéke döntően ettől függ. Energetikai szempontból azt látjuk, hogy a súlypont emelkedéssel nő a sportoló helyzeti energiája. Ez addig tart, míg mozgási energiája teljesen át nem alakul, azaz  $\frac{1}{2}mv^2 = mgs_2$

$$E_m = \frac{1}{2}mv^2, \quad E_h = mgs_2.$$

Ebből kiolvasható, hogy minél nagyobb az elrugaszkodás  $s_1$  útja alatt elért  $v$  sebesség, annál nagyobb lesz az emelkedés  $s_2$  magassága is (5. ábra). A sportoló felugrás alatt végzett munkája az  $L = mg(s_1 + s_2)$  összefüggés alapján számítható ki. ( $s_1$  alatt történt a súlypont gyorsítása,  $s_2$  magasságig emelkedett a súlypont a láb teljes kinyúlása után.)



5. ábra

Mekkora lesz az egyes felugrásoknál végzett munka, illetve a szervezet igénybevételét jobban jellemző teljesítmény?

Számításunk alapja legyen egy 70 kp súlyú játékos, aki kb. 15 cm-es úton gyorsítja súlypontját, és a súlypont emelkedése 50 cm.

A végzett munka

$$L = mg(s_1 + s_2) = G(s_1 + s_2)$$

$$L = 70 \text{ kp} \cdot 0,65 \text{ m} = 45,5 \text{ mkp}$$

A teljesítmény kiszámításához szükséges a munkavégzés ideje is. Ha sportolónk  $s_1$  szakaszon  $a$  gyorsítással éri el a felfelé irányuló  $v$  sebességet, akkor  $c$  sebességre érvényes a  $v^2 = 2as_1$  összefüggés. Mivel a testek feldobási (az ugrást itt felfoghatjuk egy felfelé történő dobásnak) és visszaérkezési sebessége egyenlő, ezért úgy is felfoghatjuk a  $v$  sebességet, hogy a test  $s_2$  magasságból szabadeséssel esik vissza ( $s_1$  és  $s_2$  közös pontjáig).

Ekkor  $v^2 = 2gs_2$  ezért  $2as_1 = 2gs_2$

amiből

$$a = \frac{gs_2}{s_1},$$

mivel a gyorsítást egyenletesnek tekinthetjük, ezért igaz az

$$s_1 = \frac{a}{2}t^2 \text{ összefüggés,}$$

amiből

$$s_1 = \frac{gs_2}{2s_1}t^2 \text{ és } t = s_1 \sqrt{\frac{2}{gs_2}}.$$

Példánkban:

$$t = 15 \sqrt{\frac{2}{981 \cdot 50}} = 0,095$$

$$t \approx 0,1 \text{ mp.}$$

Így a felugrás alatt végzett teljesítmény:  $\frac{45,5}{0,1 \cdot 75} \approx 6$  lóerő.

Miután látjuk, hogy egy mérkőzés alatt, bár igen rövid ideig tartó, de óriási teljesítményt kell sportolóinknak többször is teljesítenie, adódik, hogy különös gondot kell fordítanunk a megfelelő ugróerő növelésére.

Mekkora erővel kell sportolóinknak elugrania, hogy súlypontját 50 cm-el emelje?

Az előbb már láttuk, hogy  $a = \frac{gs_2}{s_1}$  gyorsulást ért el.

$$\text{Ebből: } s = \frac{gs_2}{15} = 3,3 \text{ g.}$$

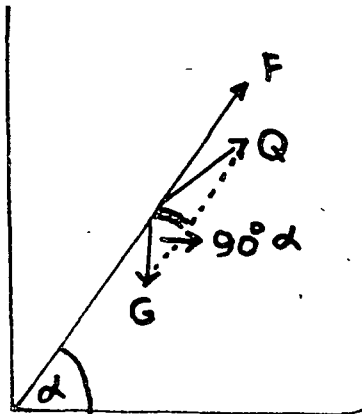
Tehát az elugró erő 3,3-szer nagyobb sebességre gyorsítja fel a testet, mint amekkora a föld vonzereje szabadesésnél. Az  $a = 3,3 \text{ g}$  egyenlőség továbbra is fent áll, ha mindkét oldalt beszorozzuk m-el.

Ekkor  $ma = 3,3 \text{ mg}$ .

Ebből már pontosan látszik, hogy az 50 cm-es felugráshoz saját súlyerejénél 3,3-szer nagyobb erőt kell kifejtenie. Az így elért felugrási sebessége pedig:

$$v^2 = 2gs_2\text{-ből} \quad v = 3,1 \frac{\text{m}}{\text{sec}}.$$

Miután a kézilabda játékokban a felugrások ritkán függőlegesek, ezért nézzük meg azt is, hogy milyen összefüggés van a tényleges felugrást adó erő és az ugrási szög között (6. ábra).



6. ábra

G: súlyerő legyen az egység

F: hatóerő  $3,3 + 1$  súlyegység

(a sportoló saját súlyerejét is számításba kell venni)

Q: a ténylegesen ható erő

$$Q = \sqrt{F^2 + G^2 - 2FG \cos(90^\circ - \alpha)}$$

de:

$$\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

ezért:

$$Q = \sqrt{F^2 + G^2 - 2FG \cdot \sin \alpha}$$

például 60°-os felugrás esetén

$$Q = 3,47 \text{ súlyegység}$$

$$Q = 243 \text{ kp}$$

Tehát a  $v$  sebességet létrehozó  $Q$  erő nagysága valóban függ az elugrás szögétől.

A felugrásoknál az ugrás nagyságát segítő lendítő erőknél a karok emelő szerepe akkor a legnagyobb, amikor a lendítés nyújtott karral történik. Ez a fizika forgatónyomaték tételéből adódik. A forgató-nyomaték tétel kimondja, hogy a  $P$  pontban támadó  $F$  erőnek valamely  $O$  pontra vonatkozó forgatónyomatékán az  $M = rF$  szorzatot értjük.

$r$ : a forgásponttól az erő hatásáig mért távolság

$F$ : a hatóerő

$M$ : a forgatónyomaték.

Az összefüggés szerint a forgatónyomaték nagysága egyenesen arányos az erő nagyságával és az erő hatáspontjának a forgásponttól mért távolságával.

A forgáspont a vállban van, az erő a kéznél hat. Minél nyújtottabb tehát a kar, annál nagyobb az erő sugara és egyben a forgatónyomaték, ami az emelkedést szolgáló erő összetevőjeként is szolgál.

Az egylábas ugrásoknál a láb lendítőerejének kihasználása hasonló fizikai törvényszerűségeken alapul.

A gyakorlati tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a felugrás végrehajtása a különböző játéksituációkban nem felelhet meg teljesen a fent ismertetett fizikai törvényszerűségeknél. A felugrást, lendítéseket alapvetően akadályozza az ellenfél közelsége, de a gyors végrehajtás érdekében gyakran célszerűbb a mechanikailag kisebb hatásfokú mozgásokkal történő felugrás. A felugrásoknál végzett térdhajlítás mértéke sem lehet tetszőleges, bár mechanikailag mélyebb helyzetből hosszabb úton történhetne a gyorsítás, ami nagyobb vége sebességet eredményezne. Az ugrás gyakorlatában azonban ez nem így van. Mély guggolás helyzetében az izmok működési feltételei rosszabbak, mint hajlított helyzetben, tehát kedvezőtlenebb lesz az elrugaszkodás.

Meg kell még említeni, hogy a beugrások lövéseknél kisebb mértékű lelapulás és kitámasztás szükséges, mint a meredek emelkedést igénylő felugrásoknál.

## VI. LEÉRKEZÉS

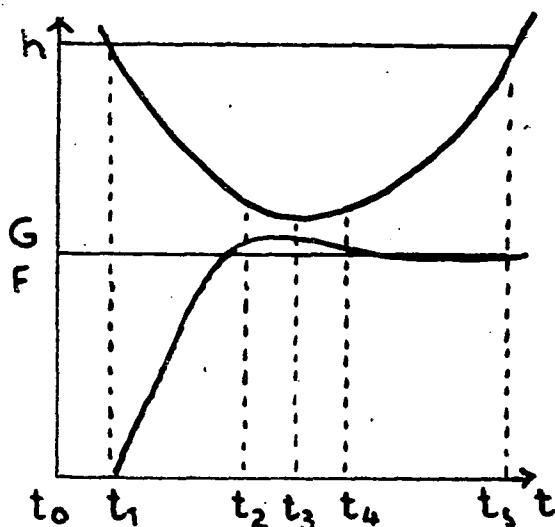
Az emelkedésről, felugrásról beszélve elengedhetetlen a leérkezés tárgyalása, hiszen a felugrást természetesen követi a leérkezés. A leérkezés akkor jó, ha zökkenőmentes és biztos egyensúlyi helyzetet eredményez, amelyből bármilyen irányú gyors mozgás kezdhető. Leérkezéskor a játékos a talp első részére érkezik és a boka, térd- és csípőízületben történő hajlítással fokozatosan fékezze az erős lendületet.

A leérkezés történhet páros, vagy egy lábba. A páros lábbal történő talajfogás biztonságosabb, jobb a játékos egyensúlyi helyzete, míg az egy lábba való érkezésnél megmarad a lendület, folyamatosan következhet a futómozgás.

A leérkezésnél két tömeg – a föld és a játékos tömege – hat közvetlenül egymásra, ütközés lép fel. Tehát az itt jelentkező, fizikai értelemben rugalmatlan ütközést kell játékosunknak sérülésmentesen úgy végrehajtani, hogy a talajra érkezés után azonnal további mozgást végezhesen. A talaj ütohatását a láb ízületeiben, izomerővel kell úgy átalakítani, hogy a test esési sebességének a fékezése minél hosszabb úton történjék. A megfelelő pillanatban végzett erőteljes karlendítés lefelé, szintén hozzájárul a lendület lefogásának időbeni elnyújtásához. Az alábbi grafikonon nyomon követhetjük a nyomóerő csökkenés alakulását. (A játék gyakorlatában az ilyen leérkezést rugalmas talajraérésnek nevezzük. A fizikai meghatározás eltér, fordítottja a köznapi életben használatnak.)

A felső görbe a súlypont útját jelzi, míg az alsó a talajra ható nyomóerőt. A leérkező sportoló lába  $t_1$  pillanatban éri el a talajt. Az eső test súlyereje az ízületekben hajlítást eredményez, melyet izomerővel kell fokozatosan lefékezni, mely az ábra szerinti  $t_3$  pillanatban történik meg. A súlypont itt éri el a legmélyebb pontját, útja ettől kezdve  $t_4$ -ig fokozatosan gyorsulva, majd  $t_5$ -ig egyenletesen emelkedik tovább, míg eléri alapállásbeli helyzetét. (7. ábra).

A súlyerő változásánál azt látjuk, hogy  $t_1$ -től  $t_2$ -ig fokozatosan nő, maximumát  $t_2$ -ben érve el, majd fokozatosan csökkenve  $t_4$ -re eléri a sportolót jellemző  $G$  értéket. A lábakra  $t_2$  pillanatban nehezedő max. nyomóerőt csökkenthetjük az ekkor végzett lefelé történő erőteljes karlendítéssel, melynek ellenható ereje a súlypontra mint emelő erő fejti ki hatását.



7. ábra

## VII.

A labda nélküli technikai elemekre egyaránt érvényesek a fizikai-mechanikai törvényszerűségek. (Természetesen közvetett úton hatnak a labdával végzett technikai elemekre is, sőt gyakran alapvető, meghatározó tényezői is lehetnek.) Minden esetben döntően meghatározó tényező a biztos egyensúlyi helyzet, a stabilist legalább megközelítő pozíció. Szükséges ennek tudatosítása, tudatos alkalmazása minden esetben, nemcsak azoknál a technikai elemeknél, amikor a játékos szoros kapcsolatban van a talajjal, hanem a különböző felugrások és leérkezések oktatásánál is. A biztos talajfogás, a jó egyensúlyi helyzetbe való érkezés meghatározója a játékos folyamatos teljesítményének. Különösen érvényes ez a védekező tevékenységre, ahol a pillanatnyi egyensúlyvesztés, vagy a helytelen súlypontelhelyezés miatt a védő nem képes időben reagálni a támadó játékos mozgására. A fizikai törvények ésszerű alkalmazása biztosítja a folyamatos támadójátéknak is. A labdát birtokló támadójátékos kimozdítása az egyensúlyi helyzetből a játék folyamatosságának megszakítását, de legalább annak tördelését, lassítását eredményezi. A fizikailag helyes lábmunkát alkalmazó támadójátékosok támadásépítése általában folyamatos, lendületüket megtörni nehéz, végső fokon lényegesen nagyobb labdabiztonsággal rendelkeznek, ami a játék eredményessége szempontjából elsődleges.

Összefoglalva a fentieket, a játék eredményessége szempontjából az egyensúlyi helyzetek, állásszilárdság, a súlypont fizikai ismerete nélkülözhetetlen. Ezek helyes alkalmazása már a mozgástanítás kezdeti fázisában döntő meghatározói lehetnek a későbbi, magas szintű technikai-taktikai tudásnak.



# ÚJ MATEMATIKAI NEVELÉS

KUNSTÁR JÁNOSNÉ  
Szeged, Tanárképző Főiskola

## Néhány gondolat a szemléltető eszközök kezeléséről

1974 szeptemberétől több általános iskola 5. osztályában új, ideiglenes tanterv szerint tanítják a matematikát. Ezt az új tantervet előkészítő kísérletek 1971-ben hét osztályban indultak. Egy ilyen kísérleti osztályt felmenő rendszerben tanítok. Az itt szerzett tapasztalataimra támaszkodom az alábbiakban.

Az ideiglenes tanterv új témaköröket is tartalmaz. Az új tartalommal együtt új módszerek is szükségessé válnak. Több szerep jut a tanulók önálló munkájának. Az ismeretek egy részét munkaeszközök segítségével, manipulatív úton sajátítják el.

Az új módszerek, s többek között a munkaeszközök felhasználása azt célozzák, hogy a tanuló a különböző problémahelyzetben, különböző konfliktusok közepette manipuláljon, esetleg több úton is próbálkozzon, és úgy jusson eredményhez. Maga ellenőrizze is, és csak azután fogadja el az eredményt.

Célunk az, hogy néhány kezdeti probléma egy-egy megoldását megmutatva segítséget adjunk az új tanterv szerinti oktatásba bekapcsolódó kartársaknak.

1. A munkaeszközök pontos leírása megjelent már több kiadványban. (Lásd pl.

a) „Kézikönyv az ideiglenes matematika-tanterv 5. osztályos anyagának tanításához”, Cser Andor és Pálffy Sándor munkája. Tankönyvkiadó, 1974.

b) „Továbbképzési anyag matematikából I. A munkaeszközökről”, szerkesztő: C. Neményi Eszter, Radnai Gyuláné. Kiadta: Országos Pedagógiai Intézet, Budapest, 1974.)

A leírás részletezését ezért nem tartjuk szükségesnek.

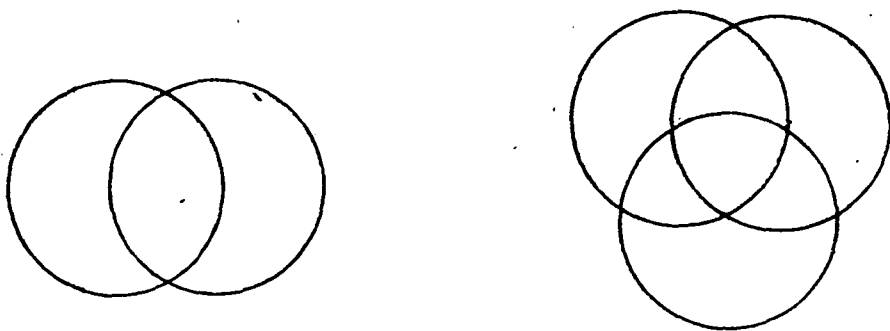
A legfontosabb eszközök:

- a) A színesrúdkészlet. (A Tanért-nél kapható.)
- b) Logikai készlet. (Kapható a játékboltokban.)

Műanyagból készül és elemei a következő tulajdonságok alapján különböztethetők meg:

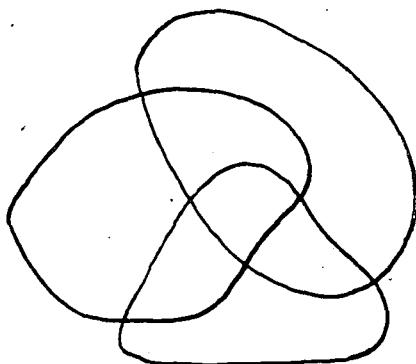
- szín: piros, sárga, zöld, kék;
- alak: háromszög, négyzet, kör;
- méret: kicsi, nagy;
- minőség: sima, lyukas.

Szükséges a készlet házilag való kiegészítése: Halmazok képzéséhez tanulónként három halmazkarika nélkülözhetetlen. Ez hulladék PVC-bevonatú huzalból elkészíthető. Célszerű úgy megválasztani a méretet, hogy a kész karika kb. 18–20 cm átmérőjű legyen. Nem lényeges, hogy minden „karika” pontosan egyméretű legyen. A színe sem fontos. Ha viszont lehetőség van több színű „karika” készítésére, az jó, mert néhány esetben tudjuk majd hasznosítani. Jó a tanulókkal észrevétni, hogy pl. halmazok metszetének képzéséhez kb. félig tegyék egymásra a karikákat. Két, illetve három karika egyidejű használatánál így: (1. ábra).



1. ábra

Jó, ha a „karikák” alakját változtathatjuk. Egyes órákon téglalap, négyzet, vagy háromszög, esetleg szabálytalan alakra formáljuk. Pf.: (2. ábra).



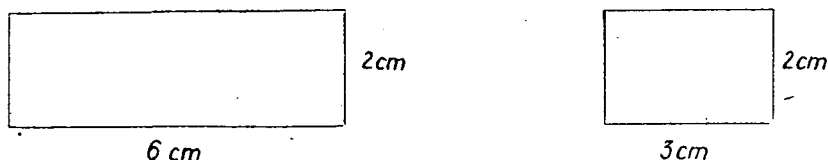
2. ábra

Ezzel megelőzzük azt, hogy a halmaz fogalma egy lényegtelen tényezőhöz, az alakhoz (a körhöz) rögzítődjön.

c) A szöges, illetve lyukas táblának házi elkészítését ajánljuk. (A leírásnak megfelelően.) A lyukas tábla célszerűbbnek látszik. A feladatok megoldásához szükséges pontokat a szög beszúrása már jelöli. Áttekinthetőbb is pl. ha egy koordináta-rendszerben egyidejűleg több függvényt ábrázolunk. Az elkészítése is egyszerűbb. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy célszerű páratlan számú sorokat (pl. 11) venni. A páratlan sorszám több esetben könnyíti meg majd a munkánkat. A szöges, illetve lyukas tábla kiegészítendő táblaként kb. 8–10 db (befőttes üvegre használatos) gumigyűrűvel (az egyenesek jelöléséhez) és 6–8 db legkisebb méretű függvénykarikával. (Ez a pontok jelöléséhez kell.) A kis karikáknak a pontok jelölésére való használata igen praktikus, mert gyorsan ráhelyezhető és levehető a szögről és nem lazítja ki sok használat után sem. Lyukas táblánál ez felesleges. Ott a kis hurkapálcika darabkák leszúrása jelöli a pontot. (Természetesen a pontok jelölése másképp is elképzelhető.)

d) Házilag elkészíthető a mértani modellezőkészlet is. (Pontos leírása a „Kézikönyv” 243. oldalán.) Elemei a különböző fajta háromszögek, négyzet, téglalap, rombusz, konkáv deltoid, trapéz, szabályos ötszög, hatszög, nyolcszög. Oldalméreteik – ahol csak lehet – 3 cm, illetve 6 cm. Ez biztosítja, hogy az általános iskolában tanult testeket cellux segítségével összerakhatják. Oldalak, átlók mérete, száma, helyzete,

szimmetriatulajdonságok alapján rendezve mélyíti a tanulók ismereteit és az összefüggések megértését. Szükség szerint még másfajta elemekkel is kiegészíthető a készlet. Legfontosabbnak látjuk pl. olyan elemek beiktatását, amelyekkel már téglatest is összeállítható. E célból kiegészíthető még például a következő méretű téglalapokkal: (3. ábra).



3. ábra

A terület- és térfogatszámításhoz az egész számú méretek miatt könnyű lesz majd az egységekkel kirakni. (Erre felhasználhatók a színesrúdkészlet elemei.)

Célszerű vékony, de merev, jól megmunkálható műanyaglemezből, esetleg alumíniumlemezből elkészíteni. Mivel csak kis méretű elemekből áll, ezért igen jól használhatók az üzemi hulladékanyagok.

e) A Dienes-készlet pontos leírása szintén megvan a „Kézikönyv”-ben. Készen egyelőre még nem kapható. Házi elkészítése fából megvalósítható, de igen nagy pontosságot igényel ez a munka. A 2-es, 3-as és 4-es készletnél is a kiskocka, kis rúd, kis réteg elkészítését elhagyhatjuk, mert a színesrúdkészlet elemeivel jól kiegészíthető. A készlet elemeinek fából való elkészítését elegendő a nagy kockával kezdeni.

A térbeli Dienes-készlet helyett célszerűbb használni a könnyebben elkészíthető síkbeli modelleket. (Leírásuk megtalálható a Módszertani Közlemények 1974. évi 2. kötetében a 141. oldalon.)

A munkaeszközök házi előkészítésének előnyeit nem célunk itt részletesen elemezni, de nem is hagyhatók egészen figyelmen kívül. Nem érdektelen például az, hogy minimális anyagi ráfordítást igényel. Csupán néhány dolgot említünk meg, ami nevelési szempontból figyelemre méltó. Az az eszköz, ami a gyerek saját munkájának eredménye, mindig ismerősebb és értékeesebb lesz. Szinte hozzá nő a gyerekhez, valódi segítőtársa lesz a munkában. Az elmondottaknak természetes következményeként – minden külön felhívás nélkül is – nagyon fog rá vigyázni. (Az eddigi tapasztalatok ezt igazolták.)

2. Alaposan átgondolt szervező munkát igényel a meglevő munkaeszközök *tárolása*, az órára való előkészítése, *kiosztása*, használat utáni hiánytalan összeszedése.

Az apró részletekbe menően is jól szervezett órán az eszközök tényleges segítői a tanulóknak. Segítik a megértést, az összefüggések megértését, és biztosítják az ismeretek tartósságát. Ugyanakkor megnehezíti – sőt néhány tanuló munkáját tönkretelheti – a hiányos készlet.

Jól bevált az, hogy a munkaeszközöket használatra kiadjuk egy-egy tanulónak. Már az első kiosztás alkalmával közöljük a tanulókkal, hogy ezután mindig ugyanezt a darabot (készletet) kapja meg mindenki. Hogy ezt biztosíthassuk, ceruzával ráíratunk mindenkinek a nevét. Pontosan megbeszéltük a felírás helyét is. Amennyiben több osztály használja, természetesen egy eszközön több név is fog szerepelni megadott sorrendben. (Pl. az 5/b osztály tanulói az első, a 6/a osztály tanulói a második sorba írják a nevüket.) A név mindaddig fentmarad (több évig is), amíg a tanuló használja az eszközt.

A mértani modellező készlet esetén az egybevágó elemeket egy nyertasakban helyezük el. Erre belülről ráragasztottuk egy tanuló (a felelős) nevét és a tasakban

levő elemek számát is ráírtuk. Csak ez a tanuló oszthatta ki és szedhette össze ezeket a síkidomokat. Ilyen formán az osztály tanulói jó részének neve szerepelt egy-egy tasakon. A tasakokat egy erősebb dobozban egymás mellé rakva tároltuk.

Egy-egy órán a modellező készletnek általában csak néhány elemére van szükség. A tanulók pedig – különböző helyen kezdve – már irányítás nélkül is megtalálják a gyors kiosztás lehetőségét. Gyakran a különböző oszlopok különböző elemeket kapnak. Ebben az esetben pl. három tanuló harmadolja a kiosztás idejét. Minden padra az utasításnak megfelelő számú elemet osztanak ki. Ők, és csak ők szedik is össze, ellenőrizve a darabszámot. Így biztosítható, hogy maradéktalanul a helyére kerüljön minden elem. Ha az első órákon ezt jól vezetjük be, akkor – még többféle eszköz kiosztását is – gyorsan és hibátlanul elvégzik a tanulók. Ne sajnáljunk – szükség szerint – az első egy-két órán esetleg kicsivel több időt fordítani a megszervezésre, mert az ennek következtében végzett gyors és pontos munkával bőven megtérül.

A Dienes-készletet alapszám szerint kisebb dobozokba raktuk – amit a tanulók győgyszertárákból és különböző üzletekből gyűjtöttek össze erre a célra. A dobozokra nem írtunk neveket, hanem a készlet alapszámát. (Pl.: 2 vagy 3.) A felelősöket alapszám szerint határoztuk meg. Egy tanuló volt a 2-es készlet felelőse, egy tanuló a 3-as készleté és egy a 4-es készleté. Ezt az elosztást itt is a munka természete határozta meg. Egy dobozban nem sok elem van, azonnal átlátható begyűjtéskor, hogy teljes-e a készlet. A lényegesebb most a figyelmet arra fordítani, hogy a különböző órákon egy-egy tanuló más alapszámú készlettel dolgozzon. Ezt közöltük is az első órán, s maguk a tanulók bizonyultak legjobb ellenőröknek. Érdeklődéssel várták, hogy az újabb készlettel dolgozhassanak.

A szöges (lyukas) táblákat, színesrúdkészletet és a logikai készletet három oszlopban egymás mellé helyeztük a szekrénybe. Oszloponként jelöltünk ki egy-egy kiosztó felelőst. Hasonlóan szerveztük meg az egyéb eszközök – pl. Babylon – kiosztását is.

A munkaeszközöket a tanteremben, vagy feltétlenül a tanteremhez közel levő szekrényben helyezzük el. A szekrényt egy arra kijelölt tanuló kezelte. Csak ő adta ki a felelősöknek az eszközöket és csak ő tette vissza a szekrénybe. Az eszközöknek a szekrényben való rendezettségét így biztosítottuk. Minden darab biztosan mindig a helyén volt. Igen sok eszközt kicsi helyen így tudtunk gyorsan kezelni.

Ha bármelyik eszközre szükség van, azt az előző óra végén, esetleg az előző óraközi szünet elején közöltük a szekrényfelelőssel, s ő gondoskodott a kiosztásról. Az egyes munkaeszközök felelőseit a szekrény belső odalán kifüggesztett névjegyzék alapján mozgósította.

3. A munkaeszközök *használat*a az ismerkedéssel kezdődik. Az első találkozás az eszközökkel feltétlen kihatással lesz a későbbi órákra.

A különböző eszközökkel való első óra lényegileg hasonló, ezért itt csak a logikai készletet említjük. A munkaeszközökkel való ismerkedés fokozatai és egy-egy ismeretanyag megszerzésének lépései között bizonyos párhuzam vonható.

Természetesen apró részleteiben sokféleképpen megvalósítható, s további ötletekkel bővíthető.

a) Az első mozzanat: *szabad ismerkedés*. A tanulókkal közöltük, hogy mindenki kap egy tasakot és a tartalmát helyezték maguk elé a padra. Szempontot nem kaptak, tulajdonságokat nem említettünk. A gyerekek izgatottan várták, hogy megkapják az eszközt s az utasítást végrehajtották. A készlet elemeit a padra helyezték. De hogyan? Ezt figyeltük meg jól minden tanulónál. Csak röviden, a szükségnek megfelelően irányítottuk a munkát.

Részletes, mindenre kiterjedő pontos utasítással, ahol már mindent megbeszélünk, „csak végre kell hajtani”, mindent elronthatunk. Mert a cél éppen az, hogy a

gyerek fedezzen fel bizonyos tulajdonságokat, összefüggéseket s ezeket használja is ki a munkájában. Ha ezt sikerül megértenünk és a szükséges irányítást ebben a szellemben adjuk meg, akkor máris sokat tettünk az óra sikere érdekében.

Az elemek elhelyezését minden tanuló padján végignézttem. A tanulók meglepődten figyeltek, hogy még csak egy megjegyzést sem fűzök munkájukhoz. Így biztosítottam, hogy minden padon az eredeti elhelyezést lássam. Nagyon tanulságos volt a lát-nivaló. Érdemes ezt az első elhelyezést minden tanuló füzetébe színessel rögzíttetni. A későbbi órákon nagy haszonnal elemezhetők.

Az elhelyezésekből csak néhányat említünk meg. Volt, aki minden szempontot mellőzve csak kiöntötte a tasakból a padra az elemeket és úgy otthagyta. Mások alakjuk szerint egymás tetejére tették. Voltak, akik kizárólag esztétikai szempontot tartottak szem előtt és igyekeztek gyorsan valami látványosat kirakni. Láttam színek, vagy nagyság szerint külön csoportba (halmazba) osztva. Akadtak mások, akik alakjuk szerint helyezték külön csoportokba. (Egy csoporton belül teljes rendezetlenség.)

b) A második mozzanat: *a tudatos megfigyelés*. A padra helyezett logikai készlet elemeit vizsgálgatva azok a tanulók jutottak leghamarabb tovább, akiknek egy szempont szerint már rendezett volt a készlete. Az első megtekintés után szabad volt még tovább rendezni. Az előbb már pl. alak szerint rendezett készlet első soraiban helyezték el pl. a kicsiket, alá a nagyokat.

Most már csak két lépés kellett (a kicsiken, illetve nagyokon belül a színek szerinti és minőség szerinti csoportosítás) a teljes rendezéshez. Így készült el a kétszem-pontú osztályozás, az ún. Carrol-diagram szerinti.

A legigényesebb tanulók egyesítették a logikai és esztétikai szempontokat is. Ösz-szetolták az egyes sorokat és ezáltal színes faragott karóhoz hasonlót alakítottak ki.

A munka irányítása minimális utasítással történt. Az első „kirakás” után felhívtam a figyelmet arra – néhány tanuló miatt – hogy egymás tetejére nem helyezhetnek ele-meket. Majd pedig az egymás mellé helyezés után, hogy valamilyen tulajdonság alap-ján rendezzék. Természetesen a végeredmény így sokféle volt, de a teljes rendezésig minden tanuló eljutott. (Ezt ismét érdemes a füzetbe rögzíttetni későbbi felhasználás-hoz, valamint az egyes munkák összehasonlításához.)

c) A következő órán kerülhet sor az *összegezésre*. Az előző órai vázlatuk és a logikai készlet alapján elkészítik a táblázatot és a sorok elé és oszlopok fölé felírják a tulajdonságokat. A munka önállóságát biztosítja az, hogy mindenkinek a saját elren-dezése szerinti táblázatot kell elkészítenie.

Az eddigiekkel tulajdonképpen csak előkészítettük a munkát. Ezután hasonló kétszempon-tú osztályozást kell végeznünk más elemekkel pl. a modellező készlet ele-meivel is. További feladatokhoz tartozik, hogy a nevelő adja meg a tulajdonságokat s ezek ismeretében kell elhelyezni minden elemet. Igen hasznos gyakorlat pl. az elren-dezett elemek közül egyet kiemelve kiolvasni a táblázat segítségével az összes tulaj-donságát. Vagy a felírt tulajdonság alapján a táblázat tetszőleges üres keretébe meg-felelő elemet elhelyezni. (Ezek a kérdések gyorsan egymás után feltéve, versenysze-rűen igen kedvelt játék lehet!)

Az elmondottakból már érezhető is talán, hogy ilyen előkészítés, ilyen „játékok” után mennyivel könnyebb lesz más elemeken, pl. a négyszögeken hasonló osztályozást végezni. Ez az elrendezés nem lesz unalmas, ez nem lehet bema-golt, és a cselekvés beiktatása még szilárdabbá teszi az ismeretet. Külön hangsúlyozni kell azt az érté-ket, amit az összefüggések megláttatása ad.

4. A munkaeszközökkel minden tanuló dolgozik az első időszakban. Szükséges minél többször, minél többféleképpen felhasználni. Új anyag előkészítésekor mindenki

dolgozik vele. A későbbi években csökken az eszközök szerepe, hiszen az eszközök használata nem cél, hanem segítség az anyag feldolgozásához.

Kapja meg minden tanuló az eszközt az órán, legyen lehetősége azt felhasználni, de – mint minden munkájában általában – ne kössük meg a kezét. A gyors munkavégzésre törekvő tanuló – ha érzi, hogy nem szükséges – úgysem fogja használni. Sokszor egy pillantás az eszközre már elegendő segítséget jelent. Az 5. osztály második felében tehát igen sok olyan óra lesz már, amelyen a tanulóknak csak egy része használja az eszközöket.

Vigyázzunk viszont, hogy túl korán ne hagyják el az eszközök használatát! Félő ugyanis, hogy azok a tanulók, akiknek még szüksége lenne rá – a többiekét követve – nem használják már. A nevelőnek résen kell lennie az átmeneti időszakban és biztatni a tanulókat – nem név szerint, általában –, hogy használják az eszközöket.

5. Az eszközök használatára fordított *idő* az ismerkedés időszakában kb. 20–25 perc. Később, amikor – néhány óra múlva – az eszközöket már ismerik és egy-egy óra anyagának feldolgozásához segítségként használjuk, akkor kb. 10–15 perc. Természetesen az eszközök használatára fordítható időt egyértelműen megadni nem lehet. Meghatározza az osztály összetétele, az óra anyaga és szükségességének fokozatos csökkenésével a ráfordított idő is csökken.

6. A munkaeszközök használata nem jelentheti azt, hogy minden órán, mindegyikkel dolgozzunk. Ez megvalósíthatatlan is lenne. Azt az eszközt és azon az órán vegyük kézbe, amelyik és amelyiken segítséget jelent. Így előfordul az, hogy valamelyik készletet egymás után több órán is használjuk, másikat viszont órákig elő sem vesszük. Az eszköz használatának meghatározója mindenkor a tanítási óra anyaga és az osztály pillanatnyi színvonala legyen.

7. A tanulók *szeretik* és örömmel dolgoznak a munkaeszközökkel. Ha valamelyik órára nem készítettünk elő eszközt, csaldódtan kérdezik: „Ma nem játsunk?” Játéknak nevezik, de nagyon komolyan dolgoznak vele. S ebben nincs is semmi ellentmondás! Már az óvodában is megszokták, hogy vannak a játéknak is szabályai és ez semmit nem von le annak öröméből, sőt biztosítja azt. Nyugodtan használhatják a „játék” szót, hiszen mindannyian tudjuk, mit értsünk ezen.

8. A munkaeszközökkel önállóan dolgoznak. Ennek egy természetes *következménye*, hogy hozzászoktatja a tanulókat az önálló munkavégzéshez. Önállóan dolgoznak majd később az eszközök nélkül is. Jelentős az az eredmény is, ami a tanulók munkastílusában mutatkozik meg. Ha a feladatot pontosan megadjuk, akkor azonnal munkához látnak s dolgoznak az egész órán.

Amikor egy feladatot két-három tanuló csoportot alkotva old meg, ilyenkor csendben beszélhetnek. Nem szoktak ezzel visszaélni! Előfordul az is, hogy egyszerre öt-hat tanuló is célszerű kihívni a táblához, pl. különböző halmazokba elemeket írni. Nyugodtan megtehetjük, mert fegyelmezetten dolgoznak egyszerre is. A helyükön ülők ilyenkor feszülten figyelnek, hiszen nem egy, hanem öt-hat tanuló munkájának eredményét kell ugyanakkor ellenőrizni. Ha lehet mondani, így még inkább fegyelmeztettek. Hiszen a gyakorlatból tudjuk, hogy a fegyelmezetlenség igen eredményesen megelőzhető, ha a mozgékony tanulókat lekötjük munkával. Itt pontosan ez történik.

Csupán vázlatosan említettük meg azokat a tényezőket, amelyek – reméljük – némi segítséget nyújtanak az ideiglenes tantervet tanító kartársak munkájához.



## Fémcsíkok sávós képsorok kialakításához

Az általános iskolai orosznyelv-oktatásban az utóbbi fél évtized folyamán újszerű módszertani törekvés indult el. A törekvés lényege az, hogy a beszédgyakorlásban az írást is, mint a gondolatok nyelvi kifejezésének egyik eszközét, az őt megillető didaktikai szerephez juttassa. Bár írásbeli gyakorlás korábban is volt, alkalmazási lehetőségei bizonyára nem (vagy nemcsak) a beszélni tudásra tanítás előtérbe állítása miatt nem bontakozhattak ki a kívánt mértékben, sokkal inkább amiatt, hogy nem elég számban voltak olyan alkalmas írásbeli gyakorlattípusok, amelyek a közvetlen, funkció-szerű beszédgyakorlás szolgálatába is állhattak volna. A törekvés az orosz nyelvi munkafüzetekben látott napvilágot, melyeknek a hagyományosakkal egységbe ötvözött újszerű írásbeli gyakorlatai ma már szervesen beilleszkednek az orosz nyelvi órák szerkezetébe és tevékenységi formái közé.

A jellemzően munkafüzeti gyakorlatoknak a kikísérletezése egy nagyon egyszerű, mégis igen praktikusnak látszó technikai újításhoz vezetett el. Az újítás lényege mindössze három darab fémcsík. Alkalmazása az applikációs képszemléltetés eljárásait bővíti, teszi gazdaságosabbá.

Köztudott, hogy az applikációs képek két féle didaktikai célt szolgálnak az idegennyelvi órákon: egyfelől segítik a szótanítást, másfelől segítik a tematikus beszédgyakorlást.

A tematikus beszédgyakorlásra szolgáló applikációs komplex képek kialakítása a forgalomban levő mágnesláblán történik. Ezen, kis méretei (80×100 cm) ellenére, akár a legbonyolultabb egy gondolati, térbeli, vagy időbeli síkban ábrázolt képi szituáció is kialakítható. Az applikációs képekkel történő szótanítás számára azonban már nem nyújt elég teret, különösen akkor nem, ha a munkafüzetekben alkalmazott módszer szerint a képet írással is kombináljuk. Az írásnak itt nemcsak az a szerepe, hogy általa a tanuló önálló, egyéni gyakorlási lehetőséghez jut, hanem az is, hogy a képekhez „ötvözetként” nyelvi eszközöket, pl. kérdéseket kapcsolhat,<sup>1</sup> miáltal a szótanításnak természetesebb, kérdezve-felelő módját,<sup>2</sup> a beszédgyakorlásnak pedig funkcionálisabb, dialogizálva-beszéltető módját<sup>3</sup> alakítja ki.

A kép és az írott kérdés egymás mellé helyezésére azonban – kis méretei miatt – a forgalomban levő mágneslábla már nem eléggé alkalmas, különösen akkor nem, ha több képet és több kérdést is el akarunk rajta helyezni. Nagyobb felületre van szükség. A mágneslábla méreteinek növelése fém alapanyaga, tetemes súlya, következőképpen nehezen kezelhetősége miatt nem célravezető. Hasznosabbnak látszik a normál méretű (100×200 cm-es) tantermi falitábla használata. Ehhez azonban fa alapanyaga miatt természetesen a mágneskockák nem tapadnak. Rajszöveget hívhatnánk segítségül a képek felerősítéséhez, ami azonban érthető módon károsítja, és hamar írásra alkalmatlanná teszi a tábla festett felületét. A képeknek a tantermi falitáblára mágneskockákkal történő felerősítését a bevezetőben említett fémcsíkokkal végezhetjük el. (A fémcsíkok a mágneslábla névanalógiájára a „mágnescsík” elnevezést kaphatnák.)

<sup>1</sup> Idegen Nyelvek Tanítása 1972/3, 89–90. old.

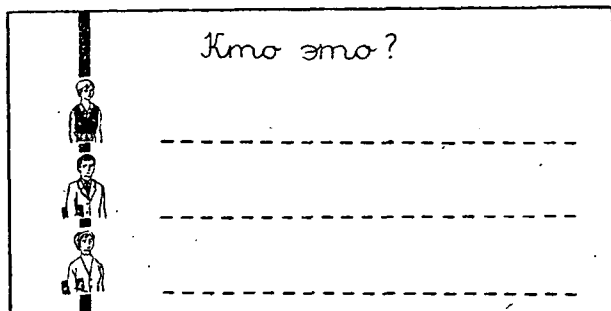
<sup>2</sup> Módszertani Közlemények 1974/1, 57–59. old.

<sup>3</sup> A dialogizálva-beszéltető módról később adunk közlést.

Ezek házilag is elkészíthetők. Három darabra van szükség. Hosszuk 1000 mm. Szélességük 20 mm. Vastagságuk 0,5 mm. Szélei éleit reszelővel kissé legömbölyítjük, hogy saját, vagy tanítványaink kezét ne sértse meg. Egyik végükön 50 mm-nyi darabot horogszerűen meghajlítunk. Ezzel történik a tábla felső szélére a rögzítésük, és a tábla felületén tetszés szerinti helyre való eltolásuk, akár gyakorlás közben is, amikor a mágneskockákkal rájuk erősített képek helyét a gyakorlás érdekében meg kell változtatni.<sup>4</sup> Mindhárom fémcsikot matt festékkel a tábla színével egyezőre festjük. Mutatópálca szerű könnyedséggel hordozhatók egyik osztályból a másikba.

Miért éppen három mágnescsikra van szükség? Egyfelől, mert bármilyen nagy is a falitábla, háromnál több csik a kép- és kérdéskombinációkkal nem fér el rajta. Másfelől, mert a vizsgáldások szerint, három sávban általában minden általános iskolai szintű lexikai, nyelvtani jelenség képileg kifejezhető. Így azután eredeti célján, a szótanításon túllépve 'szélesebb körű nyelvi szemléltetésre és gyakorlásra (pl. mondastruktúra, paradigma, analógia, helyviszonyok<sup>5</sup> stb. gyakorlására) is lehetőséget ad, természetesen úgy, hogy a képekhez ezeknél is kapcsolódhat írás, akár kérdés, akár válasz, akár mindkettő formájában is, de kapcsolódhat a különböző nyelvtani végződések, előjárósók stb. írásbeli szemléltetése is.

Az alkalmazott mágnescsikok számától függően egysávós, kétsávós és háromsávós sorgyakorlatok alakíthatók ki. Illusztrációnkon mindháromból bemutatunk egyet-egyet.



Egysávós képes sorgyakorlat  
(szójelentés gyakorlása)

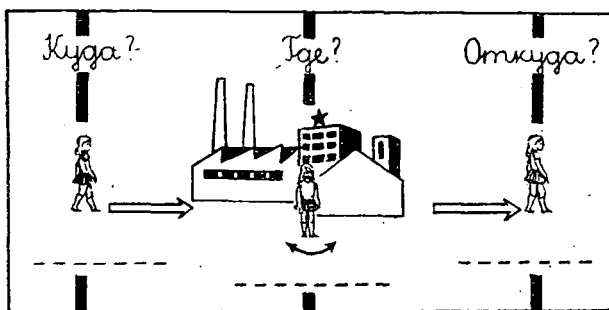


Kétsávós képes sorgyakorlat  
(azonosság kifejezésének gyakorlása)

<sup>4</sup> Idegen Nyelvek Tanítása 1970/3, 86–87. old.

<sup>5</sup> Módszertani Közlemények 1974/4, 282–286. old.





Háromsávós képes sorgyakorlat  
(helyviszonyok kifejezésének gyakorlása)

A sávós képes sorgyakorlatok szóbeli gyakorlásra éppen úgy használhatók, mint írásbeli gyakorlásra. Ez utóbbi esetben (az illusztrációkon a pontokkal jelölt helyekre) a képek és kérdések összefüggésében megadott tanulói válaszok fel is írhatók. Az ilyen sorgyakorlatok feladatlapok helyettesítését is szolgálhatják: a táblán képekből és kérdésekből kirakott feladatokat a tanulók füzetükben, vagy tiszta lapon oldják meg. Ez aztán történhet gyakorlási, ellenőrzési, felmérési céllal egyaránt.

A mágnescsíkok és az általuk kialakítható eljárások hasznát akkor érezzük meg kellőképpen, amikor felismerjük szélesebb körű használhatóságukat és azt, hogy felhasználásukkal nemcsak szemléletes ismeretfeldolgozásra és frontális begyakorlásra, hanem tervszerű, írásban végzett önálló, egyéni nyelvi gyakorlásra is lehetőséget adhatunk tanítványainknak igen költséges oktatógépek nélkül, mégis (talán nem túlzással) a korszerűség jegyében.



Niederhauser Emil:

### ÍGY ÉLT NAGY PÉTER

Nagy Péter az egyetemes és az orosz történelem kiemelkedő alakja. Az elmaradott Oroszországból utat nyitott a fejlettebb Európa felé, új várost alapított a Néva partján.

Elment tanulni Európa nyugati államaiba, majd a tanultak alapján megindította az ipari fejlődést Oroszországban, egységes írást teremtett, iskolákat alapított. Tekintélye, nagysága messze túlmutatott Oroszország határain. Róla, alkotásairól szól a könyv.

(Móra Ferenc Könyvkiadó, Budapest. 1974.)

Läng György:

### A TAMÁS-TEMPLOM KARNAGYA

A Bach-dinasztia leghíresebb tagjáról, Johann Sebastianról, a világ zeneművészetének egyik legnagyobb alakjáról szól ez az életrajzi regény.

Végigkísér gyermekkorán, majd az ifjúkor, a férfikor hányattatásairól, példátlan művészi ter-

mékenységéről, majd öregkoráról. Bach a német műzene megalapítója, kiváló zenetanító, lángeszű, bámulatos szorgalmú ember.

(Móra Ferenc Könyvkiadó, Budapest. 1974.)

Arthur Ransome:

### FECSKÉK ÉS FRUSKÁK

Az angol gyermekirodalom nagy klasszikusának a hatása alól nehezen tudná kivonni magát az olvasó. De minek is akarná. A regény kis hősei, a Walker gyerekek egy vakáció alkalmával őserdővé varázsolják fantáziájukkal a kis erdőt, tengerré a tavat és „bennszülötté” a felnőtteket. S ekkor már kezdődhet a játék. Az izgalmas lopakodás, a „tengeri” hajsza, az ellopt kincsek felkutatása mind-mind egy csodálatos vakáció kedves emléke lesz.

A regény minden sora azt súgja, próbáljátok meg ti is, hátha nektek is sikerül.

(Móra Ferenc Könyvkiadó, Budapest. 1974.)

## Budapest pedagógusai köszöntötték a 15 éves Módszertani Közleményeket

1975. január 31-én a Módszertani Közlemények 15 éves megjelenése alkalmából jubileumi ünnepséget rendeztek Budapesten, a XI. kerület nevelői a Kaffka Margit Gimnáziumban.

A gimnázium igazgatója, Szombathy Gyula köszöntötte a vendégeket, majd a gimnázium énekkara adott műsort (Kodály: Jelige, Lóránd-Kövesdi: Békét a Földnek, Bárdos: Hej, igazságszad...) *Dudás Gyuláné* vezetésével. Zongorán kísért *Lóránd István*, akinek előadott dala díjat nyert az NDK-ban, a szocialista országok zeneszerzőinek versenyén. *Zsíros Lajos* IV. osztályos tanuló Garay Gábor: *Artisták* című költeményét adta elő.

*Bodnár Gábor*, a XI. ker. tanács vb művelődésügyi osztályának vezetője üdvözölte a megjelenteket és a 15 éves lapot.

Budapest XI. kerületben a budapesti és kerületi pedagógusok nevében szeretettel köszöntöm a Módszertani Közlemények szerkesztőit, íróit és olvasóit.

Dicsérni, köszönteni és kérni jöttünk el ma.

Dicsérni a 15 éves munkát. A lap közel 75 számát és az abban megjelent több mint ezer elvi, nevelési, pályalélektani, szaktárgyi, módszertani írásokat.

Köszönteni jöttünk a lap szerkesztőségét, munkásait. A 15 éven át főszerkesztő *Németh István* főiskolai docenst, aki a lap élén lelkes szervező és személyes példamutató tevékenységet folytat. Az újság ügye nála további alkotásra is késztet: Ő teremtetette meg a „Kincskereső”-t is, a gyermekek lapját. És köszöntjük a többieket: *dr. Zúkovits Imre* pécsi főiskolai docenst, a didaktikai írások gazdáját. *Nagy József* jászberényi tanítóképző-inézteti tanárt, az anyanyelvi nevelés szószólóját, *Nagy Andor* egri főiskolai docenst, *Farkas Katalin* szegedi főiskolai tanársegédet, *Vörös Károlynét*, a Móra Ferenc Könyvkiadó osztályvezetőjét Budapestről. Engedjék meg, hogy *Kerékyártó Imrét*, a számunkra mindig példát jelentő lelkes és hozzáértő pedagógust köszöntsem. És most szubjektívebben örömet fejezzem ki, hogy kerületünkben *Kelendi Gyuláné* felügyelő kolléga is egyre több cikkel segíti e nagyszerű folyóirat tevékenységét.

Köszönetünk természetesen a velük együtt dolgozóknak is szól, hiszen munkájukat túlbecsülni nehéz lenne.

Kérésünk rövid: a lap – ha lehet – évi 5 szám helyett *gyakrabban jelenjék meg* és azt a ragyogó hatást, amelyet tartalma nyújt, dúsítsa fel *nagyobb példányszámmal!*

A továbbiakban néhány gondolattal az eddigieket szándékozom indokolni. Az évforduló előtt néhány héttel a megítéző felkérés arra bízott, hogy ne csak egyéni véleményemet mondjam el a mai napon, hanem kérjem iskoláink igazgatóit, munkaközösség vezetőit, nevelőit, hogy röviden nyilvánítsanak véleményt a lapról. A vártnál több telefon, feljegyzés érkezett. Ezekkel egyetértettem. Sok értéket soroltak fel és tulajdonképpen dicséretet jelentettek. Kiemelték a lap színvonalas szerkesztését az általános iskola egységének jó szolgálatát. Tehát véleményem egyben tolmácsolás is.

Hazánk felszabadulásának 30. évfordulójára készülve nagyszerű alkalmat találhatunk arra is, hogy a három évtized alatt történt gazdasági, politikai, társadalmi változások számbavételekor büszkén vizsgáljuk oktatásügyünk fejlődését, eredményeit. A X. Pártkongresszus óta az V. Nevelésügyi Kongresszus értékes elemző tevékenysége nyomán is, de különösen az 1972. június 15-i párthatározat célkitűzései hatására felgyorsult iskolaügyünk fejlődése. Erről mi XI. kerületiek is tanúságot tehetünk. Csak

néhány jellemzőt említék, amely a mindennapokban nagyszerű és nem is felszíni tapasztalat. Talán a legfontosabb az a tény, hogy a társadalom egészének lelkes figyelme és áldozatkészsége óvodák, kollégiumok építésében, nagyméretű felszerelés-bővítésben és sok más feltétel javításában szinte általánossá válik.

Hazánkban egyre inkább érezhető, hogy a szocializmus építésének belterjes szakaszába értünk. Az egyik legelső és egyben legfontosabb tennivalónk a sokoldalúan fejlett, modern ember megteremtése. A nevelés, az oktatás ügye olyan kiemelt területté kezd válni, mint annak idején az államosítás vagy a mezőgazdaság szocialista átszervezése.

Ebben a megújuló helyzetben érthető, hogy az ilyen fontos pedagógiai folyóiratnak nagyobb szerepet szán az élet, a köznevelés érdeke. Erre a szerepre a Módszertani Közlemények régen alkalmassá vált, ezt bizonyítja az eddigi szerény, következetes és sokoldalú tevékenység.

Egy ünnepi köszöntőben nem vállalkozhatom arra, hogy 15 év gazdag termését számbavegyem és summázzam.

A lap olvasói bizonyára egyetértének velem abban, ha – inkább érzelmi oldalról közelítve – jellemző mozaikokat ragadok ki.

A gyakorló pedagógusok legtöbbször a lap határozott metodikai, gyakorlati irányvonalával nyerte meg. Szinte minden számban – és ez kedves meglepetés – új, fontos kérdések kerülnek elénk, pl. az audiovizuális eszközök felhasználásához adott gyakorlati tanácsok, példák, a feladatlapok, programozás, a könyvtármunka és olvasóvá nevelés kérdése, a bábozás és rajvezetői munka, a kísérletek elemzése, tapasztalatcseréje. Ez a sor még hosszan folytatható. Kollégáink szinte egybehangzóan így összegezik: a cikkek olyan válogatásúak, hogy minden számban megtalálják azt, amit keresnek, vagy ami érdekli őket.

Az iskolák vezetői az osztályfőei megbeszélések, munkaközösségi viták és a mozgalmi munka irányítása oldaláról látják hasznosnak a cikkeket.

Mivel a folyóirat egy nagytekintélyű felsőoktatási intézmény gondozásában lát napvilágot, megerősítő, irányító hatása van azokra, akik figyelemmel tanulmányozzák. Talán ezt nem használtuk még fel! Pedig mindnyájunknak az a véleménye, hogy a folyóirat a gyakorlattól a tudatformálás lélektanáig, az iskolai élet egységét tudatosan erősíti. Az iskola és pedagógus munkája – pl. pályalélektani vizsgálatok, vagy hazafias internacionalista szemléletének formálása – kellő tartalommal és hangsúllyal kap teret a lapban.

Ami a jövő évtized reménye: új nagy feladatok megoldására kell vállalkoznia a lapnak, mert az élet igényli, hogy pl. az iskola és a közművelődés intézményei egy-egy jegyében szinte minden szám tartalmazzon aktuális írásokat. Folytatni, és szélesíteni lehetne a kiadott könyvtári sorozat köteteit. Egy megfelelő cikkgyűjtemény, vagy kötet a szakteremrendszer pedagógiája, módszertana, lélektani és szaktárgyi kérdéseiről már nagyon aktuális és nagyrészt hézagpótló lenne.

Ezért gondoltunk arra, hogy nagyobb lépést kellene tenni mind a példányszám növelése, mind a havi folyóirat felé közelítés terén.

Amennyiben erre lehetőség adódik, magunk részéről elsők között fogunk kezdeményezni egy előfizetők számát növelő akciót.

Dicsérni, köszöntení és kérni jöttünk az értékes folyóirat 15 éves munkássága évfordulóján. Az olvasók nevében kívánok a szerkesztőknek és minden munkatársnak további sikereket.

\*

Bodnár Gábor osztályvezető felszólalását *Németh István* felelős szerkesztő közönte meg.

Közvetlen, baráti hangon beszélt a másfél évtizedes munkáról, az indulás nehézségeiről, az azóta elért eredményekről.

Elmondta, hogy az általános iskolai tanítók és tanárok lapja sokat köszönhet *dr. Csukás Istvánnak* a tizenöt év előtti főiskolai igazgatónak és *Miklósvári Sándor OM* osztályvezetőnek, aki a lap indulásától a mai napig mindenkor segítette, támogatta a Módszertani Közleményeket.

Elismeréssel szólt a Módszertani Közlemények munkatársairól, hisz nélkülük aligha nőtt volna a lap 2000-ről 6500-ra. Felhívta a figyelmet a lap új rovataira: Korszerű matematikai nevelés, Pedagógusok a közéletben, Fiatal Nevelők Fóruma.

A Módszertani Közlemények Könyvtára sorozat 1967-ben indult. Eddig megjelent kötetei: Óraleírások és elemzések; Pedagógusképzés az „Olvasó népert”; Hazaszeretetre nevelés; Petőfi az iskolában; Korszerű matematika tanítása az iskolában.

Megemlékezett a Módszertani Közlemények egykori mellékletéről a Kincskeresőről, amely a lap szárnyai alatt nőtt, majd vált önálló irodalmi, művészeti, kulturális folyóirattá és szolgálja a 10–14 évesek olvasóvá nevelését. Ma már 80 000 példányban jelenik meg.

Németh István szavai után a *Fővárosi Pedagógiai Intézet vezetőképző tanfolyamának* tizenegy hallgatója beszélt a lapról, fontosságáról, eddigi munkájáról, törekvéseiről. *Dr. Kerékgyártó Imre* állította össze az irodalmi színpad-szerű anyagot, budapesti igazgatók, igazgatóhelyettesek és tanárok adták elő.

\*

A születésnapok megünneplése az emberiség közös, ősi hagyományai közé tartozik. A hétköznapiak sodrásában ezek is az ünnepek légkörét teremtik meg számunkra. Megemlékezéseinket napokhoz kötjük, de tudjuk, hogy ezt jelképesen tesszük. Nem egyetlen nap, hanem az a folyamat vált emlékezetessé, amely azzal a nappal kezdődött meg. Lehetőségek bontakoztak ki számunkra, az évfordulókon mindig azt tesszük mérlegre, mennyit váltottunk át belőlük a valóság aranyfedezetére.

Tizenötödik születésnapján köszöntjük ma a *Módszertani Közleményeket* mi is.

Divat információzuhatagról beszélni: Kétségtelen, ha körülnézünk a nevelőtestületi szobákban, szép számmal sorakoznak a polcokon a *pedagógiai lapok, folyóiratok*. Az új formátumú Köznevelés, a havonta kétszer megjelenő szakszervezeti újság, a Pedagógusok Lapja mellett azok, akiket az elméleti problémák érdekelnek, megtalálják a Magyar Pedagógiát vagy a Pedagógiai Szemlét. Két folyóirathoz elég nehéz hozzájutni. Az egyik az alsó tagozat népszerű lapja: a *Tanító*.

A másik a *Módszertani Közlemények*.

Ezek mindig kézben vannak.

Személyi adatai:

*Neve:* Módszertani Közlemények. Szerény, amint szerény egyszerűség jellemzi azokat is, akik szerte az országban gyermekeink nevelésével foglalkoznak.

*Jellege:* Az általános iskolai tanítók, tanárok folyóirata, de haszonnal forgathatják a középiskolák nevelői is.

*Születési helye:* Szeged, a Juhász Gyula Pedagógiai Főiskola. Nem egyetlen vidéken megjelenő folyóiratunk, de a Tiszatáj, az Alföld és Jelenkor egyetlen pedagógiai társa. Vidéken jelenik meg, de az egész országhoz szól. Nem helyi jelentőségű.

*Szerkesztő bizottsága:* átfogja az egész országot Nyíregyházától Egerig, Pécsig, Győrtől Kaposvárig, Szegedtől Budapestig.

*Tartalma:* minden, ami gyakorló pedagógust érdekelhet, a munkáját segítheti.

*Megjelenik:* 6600 példányban. Eanyi előfizetőinek a száma. Valamennyi önkéntes előfizető, mert ezt a lapot nem a minisztérium juttatja el az iskolákhoz. Még csak a kötelező folyóiratok között sem szerepel. Büszkén valljuk, ezt a folyóiratot mi tartjuk fenn, olvasók. Tanítók, tanárok. Ezért is magunkénak, saját folyóiratunknak tartjuk. A mi napi gondjainkról szólnak írásai.

Hogyan tehetjük valóban *általánossá, nevelésközpontúvá* az általános iskolákat?

Hogyan birkózhatsz meg eredményesen feladatainkkal, elsősorban szocialista nevelésünk hatékonnyabbá tételével?

Nem egykor 2000-ben, hanem már most tanyák, községek, városok és a főváros ezernyi gonddal küszködő iskoláiban.

*Életkora:* 15 éves. Évenként 5 szám jelenik meg. Számonként 50–60 oldalt tartalmaz. Ha végiglapozzuk számaint, meglepetéssel tapasztaljuk az írárok frissességét. Gyorsan, érzékenyen reagálnak az időszerű elvi, gyakorlati kérdésekre. Tájékoztatnak:

- közoktatáspolitikai elvek gyakorlati megvalósításáról,
- a hátrányos helyzetű gyerekekkel való foglalkozás módszereiről,
- az értékelés és osztályozás problémáiról,
- a világnézeti nevelés hatékonyságának fokozásáról,
- a szocialista hazafiság színvonalának emeléséről.

Szerzői mindig következetesen keresik a mindennapi gyakorlat lehetőségeit. Összhangot igyekeznek teremteni a két pólus:

- *a mit kell*
- és *a hogyan lehet* között.

Mert folyóiratunk minden sorával szilárd elvi alapon a gyakorlatot kívánja szolgálni. Íróit, olvasóit sem választja el szakadék. Mindketten pedagógusok, írásaikat egy-egy hosszú pedagógusi pálya tapasztalatai vagy egy-egy pályakezdés küzdelmei teszik hitelessé. Olvasói érzik, tudják, hogy általuk gyerekeik nevelésének hatékonyságát kívánják emelni.

NEVELÉSRŐL csak őszintén, hittel, meggyőződéssel szabad írni vagy beszélni. Minden olvasó érzi, hogy a Módszertani Közlemények szerkesztésének ez az alapelve. Talán ez tesz mindannyiunkat elfogulttá, ha róla beszélünk. Nem hibátlan, nem is tökéletes, meggyőződésünk szerint mégis leginkább tudta eddig elkerülni pedagógiánk tipikus *gyermekbetegségeit*.

Tanulmányaiiban a valódi tudományosságot nem helyettesíti a tudálékosság;

sorait nem hatja át a már-már általános pedagógiai kozmopolitizmus. 1973-ban díszes külsővel jelent meg pl. egy pedagógiai szakkönyv, amelynek szerzője

- 183 polgári, nyugati szerzőre,
- 11 szocialista szerzőre,
- 19 magyar forrásműre

hivatkozva kívánja megoldani szocialista nevelésünk égető kérdéseit. A 19 hazai szerző: Fináczy Ernő, Korniss Gyula, Karácsony Sándor és a könyv írója több hivatkozással. A Módszertani Közlemények elsősorban szocialista szerzőkre támaszkodik;

ezért nem jellemző rá a *hajszálgöyökerektől való elszakadás sem*. Szerzői tudják, hogy egy kérdés tárgyalását kizárólag az tehet tudományossá, ha:

1. tisztázzák, milyen értelemben használják a fogalmakat,
2. felhasználják a szakirodalmat,
3. nem kívánják elhitetni, hogy ők vették észre elsőként azt a problémát, amelyet a Somogyi Néplap évek óta jelez. Ehelyett erre a hírlapi forrásra hivatkozva gyakorolnak önkritikát, hogy figyelmüket elkerülte mindaz, amit helyettük mások észrevettek.

A MÓDSZERTANI KÖZLEMÉNYEK az elmúlt 15 év alatt többször vállalta az úttörők szerepét. Először hívta fel a pedagógiai közvélemény figyelmét a korszerű műveltség fogalmának tisztázására. Elsők között egyengette az utat az új matematikai, nyelvtanítási módszerek, a mértéktartó programozás és a feladatlapok megfontolt használata számára. Elsőként taglalta a párhatazozatból fakadó gyakorlati nevelési feladatokat. Bátyjai, más pedagógiai lapok sokszor éves lemaradással léptek nyomdokaiba, és népmesékhez híven azzal leplezték szégyenük, hogy nem hivatkoztak az őcsükre. Ezzel viszont csak protokoll *pozíciójukat* növelhették. Presztízsétől nem tudták megfosztani a kisebbik fiút, mert egy folyóirat presztízsét nemcsak szerzői, hanem olvasói is adják. Azzal, hogy *elfogadják, magukénak vallják, és megvalósítják* gondolatait!

A fiatal Eötvös írta Viktor Hugoról: „Nem *tetszeni*, hanem *használni* vala Viktor Hugo célja”. A Módszertani Közleményeké is.

Értéktelen az orvostudományban minden, ami közvetlenül vagy közvetve nem a betegségek leküzdését szolgálja. A pedagógiában is mindennek gyermekeink eredményesebb neveléséért szükséges csinálni. Természetesen az azonos célt *nem mindig azonos módon érhetik el* az emberek. Vannak messze, a jövőbe tekintő kutatások. Gyümölcseik csak évtizedek múlva érhetnek be. Baj azonban, ha a diófa ültetője a konyhakertész sikereit szeretné learatni. Aki távolba néz, kutatásainak várható eredményeit ne kérje számon a ma iskoláin.

Mások középtávolságra néznek, s azokat a szükséges változásokat keresik, amelyek pl. az új tantervben válnak szükségessé. Rájuk érvényes a párhatazozat megállapítása: *követeléseiket mindig előzze meg a szükséges feltételek megteremtése*. Az orvosi etika előírja, hogy az orvosnak mindent *meg kell kísérelnie* a beteg meggyógyítása érdekében. De sarlatánná válik, ha *betegén* kísérletezik. A pedagógiára ugyanez érvényes. A gyerekek nevelésének eredményeit itt sem szabad kísérletek függvényévé tenni. A társadalomtudományok kísérletei – Király István remék megfogalmazásában – a viták. Pedagógiánkban elég ritkák ezek, annál gyakoribbak a kellőképp meg nem alapozott kísérletek. A Módszertani Közlemények mértéktartó a kísérletekben, élen jár az elvi tisztázást szolgáló vitákban.

JELENT csak a múltra lehet építenünk. Természetesen a múltban vannak jelenségek, dolgok, amelyeket *tagadunk*. Másokat kritikával *elfogadunk*. És vannak, amelyekben *baladó bagyománymányainkat* látjuk.

Lapozgatom a folyóirat régebbi számain. Örömmel látom, hogy szerkesztők és szerzők nem váltak a nyugati polgári pedagógia szolgái hódolóivá. Tudják, hogy a mi problémáinkra nem Roger Gálnál, s más nyugati szerzőknél kell keresnünk a választ. Ezért örülök, ha Apáczai Csere, Bolyai Farkas, Eötvös József mellett a hivatkozásokban egykori és mai tanyai, falusi tanítók nevét találhatom. Eötvös Józsefet idézik: „Ha minden fáradozás, amelyet embertársaink javára fordítanánk, *haszontalan volna*, s legnemesebb törekvéseinknek nem lehetne *semmi eredménye*; ha magasabb vágyaink *nem teljesülhetnének*, s a szép és jó *sobasem győzhetne* a világon; még akkor is a ... létnek legszebb része azoknak jutott, kik csalódásaikat sirukig megtartják, s ha nem győzhettek is, legalább végső lehelletig *nemes célokért küzdöttek*.”

A pályalélektani tanulmányorozat egyik mottóját olvasom: „A pedagógusok ideje nemzeti vagyon” – írta Bolyai Farkas 1831-ben.

Ezek a mondatok valóban hozzánk szólnak, a múlt távolából minket serkentenek eredményesebb, korszerűbb munkára, igazi nevelői magatartásra.

Pedagógiánk egyik elhanyagolt területe a tanulók ÉRZELMI NEVELÉSE. Az 1971. év 4. számában Szeléndi Gábertől olvasom: „Érzelmi nevelésünk egyik fontos feladata a szocialista hazafiság kialakítása... A szocialista hazafiságra nevelést haladó nemzeti hagyományaink ápolásával kell megalapoznunk. A múlt nélkül gyökértelen a jelen. Nemzeti hagyományainkkal is *mai* társadalmi rendünket kell erősítenünk, azt kell megmutatnunk, hogy társadalmunk történeti fejlődésünk szerves következménye... A belső elnyomók, az urak elleni küzdelmekről elsősorban a népmesékben és népdalokban olvasunk, amelyekben a népi hősök küzdenek az őket nyomorító hatalmaságok ellen az igazságért, és saját erejükkel, találékonyságukkal győzik le az akadályokat... A mesehősök, a népi alakok azért is jelentősek a hazafias nevelésben, mert segítenek megérteni gyermekeinkkel a történelmi személyiségeket, a nagy embereket,” a munkásmozgalmat hőseit.

Mennyire tanulságos ebben az összefüggésben mindaz, amiről később Kelendi Gyuláné ír tanulmányában: egy felmérés elemzésével mutat rá, milyen szegényes a legtöbb tanuló *meseélménye*, s ez nagyon megnehezíti világnézetét, erkölcsi nevelésünk színvonalának emelését is.

Mesék, anyanyelvi és történelmi tanulmányaink élményei segítségével értik meg a tanulók azt is, hogy jelenünk egyrészt saját forradalmi erőfeszítéseink következménye, másrészt a szocialista országok harcainak, főként a Szovjetunió áldozatainak eredménye. Szeléndi Gábor szavai ma is segítséget nyújtanak a Kultúrpolitikai Munkaközösség állásfoglalásának feldolgozásához.

A nevelés kulcspozícióját tölti be az osztályfőnök. 1971-ben írja Szepes Lajos Az osztályfőnök nevelői személyisége c. tanulmányát, amelyben főiskolai hallgatók körében végzett vizsgálatait elemzi: „a tanárjelöltek értékelése szerint az általános iskolában a volt osztályfőnökök:

fele (43%-a) kiváló vagy jó osztályfőnök volt,  
egyötöde közepesen (20,5%),  
illetve rosszul (18,5%) látta el feladatait,  
18%-a emlékeztében elmosódott a volt osztályfőnök képe.

„A serdülő és ifjúkorban a fiatalok azt az osztályfőnököt szeretik, aki törődik velük, beilleszkedik az ő életükbe, aki őszinte, igazságos és megértő... Elveszti a bizalmat, nincs motiváló ereje az olyan osztályfőnöknek, akitől félni kell, aki gyenge, érélytelen, akinek nincs ideje a fiatalok számára; akinek kedvencei vannak, karrierista vagy más hiányosságokat mutat nevelőmunkája.” Az osztályfőnöknek *lehetőségek* vannak a kezében, *hat*hat a tanulók világnézetének, erkölcsiségének, hazafiasságának alakulására. Nem mindegyik *hat* is, a lehetőségeket nem mindegyik váltja valósággá.

A folyóirat az általános iskolák lapja. Általános iskolánk szocialista fejlődésünk vívmánya. „Ha a történelmi feladat teljesítése szempontjából mérlegre tesszük a 8 osztályos általános iskolát, nincs okunk a szerénykedésre... A kötelező népoktatás 100 éves történetében az utóbbi 20 (azóta 30) év csúcseit tények és számok mutatják:

- egy-egy korosztály 99 százaléka beiratkozik az iskolába,
- a 10 éves tankötelezettség alatt 92% el is végzi,
- nincs ma olyan gond, hogy egy tanköteles tanuló azért nem jár iskolába, mert dolgoznia kell, pedig alig 30 éve ez még általános jelenség volt,
- ma a 6-14 éves korosztályokat háromszor annyi pedagógus neveli, mint a felszabadulás előtt...

MIKLÓSVÁRI SÁNDOR tanulmányából

Divat ma a korszerűség fogalmát az eszközökkel és módszerekkel azonosítani. A Módszertani Közlemények 15 éve töretlenül hangsúlyozza: az iskolát igazán korszerűvé a pedagógusok tehetik. 1970-ben a Pedagógiai Társaság egyik kiadványa egész nevelésünk egyik hiányosságát jelölte meg abban, hogy *nincsen pályalélektanunk*. A folyóirat két éve folyamatosan és elsőként teszi közzé a pályalélektani tanulmányokat.

A pedagógus személyiségének jelentőségéről vall dr. Kratofil Dezső, a szegedi tanárképző nyugdíjas tanára, a „Cselekvés Iskolája” egykori szerkesztője: „Visszagondolva ifjúságunk régi éveire szemünk előtt megjelenik egy-egy olyan nevelőnknek a képe, aki a tanóra kezdetét jelző csengő után rögtön megjelent a tanterem ajtajában. A katedra felé sietett, egy pillanatra a tanulók felé tekintett és néma csendet várva – és teremtvé elővette az osztálykönyvet... majd elkezdte az órát... –, a múltban is több olyan nagy műveltségű nevelő volt, aki magyarázatainak emelkedettségével és szépségével kötötte le a tanulók figyelmét... Modern gondolkodású volt, s ezért tanár és tanuló együttes, közös munkájával teremtett fegyelmet és a szociális együttélést az ifjúság bizonyos fokú önkormányzatára alapozta.”

A LOGIKA kívánja, hogy az egyik veszprémi olvasó leveléből idézzek néhány sort. „A szegedi főiskola nevelt pedagógussá. Fiatalon a művelődésügyi osztály dolgozója lettem. Ahhoz, hogy töretlen hittel, lelkesedéssel lássam el feladataimat, állandóan a régi forráshoz kell visszatérnem, hogy meríthessek tiszta vízből. Ezt a Módszertani Közlemények számai juttatják el hozzám.” Tulajdonképpen nemzedékek vallanak azonos módon a pedagógus hivatásról. Mert amint a levél írója mondja: nincs fontosabb, mint az, hogy időnként megálljon az ember, és számot adjon legalább önmagának: mennyit őrzött meg, mennyit valósított meg pályájára vonatkozó egykori álmiból. Nincs szomorúbb ugyanis, mintha már álmodni sem tud valaki, és be kell vallania, hogy régi álmait is feladta már régen. Az igazi pedagógus életprogramja:

- ifjú szívvel,
- ifjú szívekben kívánok élni, amíg dolgozok,
- s később is tanítványaim emlékezetében.

Csak az a pedagógus képes tanítványainak élményeket biztosítani, akit ilyen program éltet. Rápolthy Viktor jászberényi tanítóképző intézeti tanár írja 1969-ben: „A tanulók érzelmei mélyen összefüggnek akarati, közösségi életükkel, végső soron pedig bontakozó világnézetükkel. Mit ér az olyan száraz tudás, amelyet nem támaszt alá a meggyőződés, az érzelmek tettere készítő ereje... Az érzelmi élet formái az élmények.” Ezt kell a tanulóknak nyújtánunk a tanítási órákon, szakkörökben, kirándulásokon, az iskola minden foglalkozásán. A szerző azt vizsgálja, milyen lehetőségeket kínál erre az ének és a zene oktatása. Erről ír Gaszner István is Bajáról. A kétkedő pedagógusokkal felteszi a kérdést: „Élmény! Élményszerűség! Élménynyújtás! Nem túlzott követelmény-e a mindennapi munkáját végző pedagógussal szemben?” A kérdésre csak egy választ adhatunk: másképp nem is lehetséges nevelnünk. Ezért keresi az élménynyújtás lehetőségeit Pappné Dobos Mária Nyíregyházán az orosz tanításában, mások a matematikában, a gyakorlati foglalkozásokon.

AHHOZ, HOGY AZ ISKOLA *élmények* forrását jelentse a gyerekeknek, lehetővé kell tennünk, hogy életük kisebb-nagyobb, nekik azonban mindenképp jelentős eseményeit bátran elmondhassák. Függ Tiborné hódmezővásárhelyi pedagógus írja: „Akik naponta a gyerekek között vagyunk, tapasztaljuk, mekkora bennük a közlési igény, a beszélgetés vágya.” Ügyelni kell azonban arra, hogy ilyenkor a gyermek valóban *beszélgetni* kíván, és nem prédikációkat szeretne hallgatni. Kelendi Gyuláné 1971-ben az 5. számban írja: „Sokan és gyakran követik el azt a hibát, hogy a gyerekeket egyoldalúan a múltba szeretnék visszafordítani. (Legtipikusabb megnyilvánulása a Bezzeg a mi időnkben szemlélete.) Mások kizárólag a jövőre szeretnék előkészíteni. (Legtipikusabb megnyilvánulása: a mi lesz belőled? szemlélete.) A gyermek nem tökéletlen felnőtt szeretne lenni, hanem tökéletes gyerek. A múlt érdekli, a jövőről ábrándozik, de a jelenben él. Nevelésében éppen ezért elsősorban arra kell törekedni, hogy saját jelenlegi életét tudja színéssé, élményekben gazdaggá tenni.”

A gyermek önálló szeretne lenni, de nem kívánja a magára hagyatottságot. Azt várja nevelőjétől, hogy irányítúje, és ne zsarnoka legyen. Erre vonatkoztatva folytatja előbbi gondolatait a szerző az 1973. évi 1. számban: „A gyerekeket az iskolának arra is fel kell készítenie, hogy nehéz helyzetekben is el tudjon igazodni. Az élet sohasem válhat probléma- és konfliktusmentessé.” Az iskola sem vállalkozhat erre. Ehelyett arra kell törekednie, hogy „a mai információ-zuhatagban megtanítsa helyesen tájékozódni a gyerekeket”.

A pedagógiai hatás elveit, „titkait” sokszor elemzi a folyóirat. Zukovits Imre pécsi főiskolai tanár pl. a nevelési hatások törvényszerűségeit elemzi. Három alapelvet emeli ki:

- a *beleegyezés elvét*, amely a tanuló aktív hozzájárulását követeli a munkában,
- a *megjelentetés elvét*, amelyik a pedagógustól követeli, hogy élénk, színes képzeteket nyújtson,
- az *azonosítás elvét*, amely a pedagógus és a diák kölcsönhatását kívánja, hogy a tanuló önmagával szemben is követelje, amit tanára joggal kíván tőle.

Egy folyóirat 15 évfolyamáról még megközelítőleg is nehéz átfogó képet bemutatnunk. Szólnunk kell az említetteken kívül:



- az oktatás korszerűsítésével foglalkozó írásokról,  
 - Nagy József és Szabó Józsefné közös tanulmányáról, amelyben a jászberényi tanítókép-  
 zőben folyó komplex anyanyelvi nevelési kísérletet ismertetik. Azt vallják: „Az anyanyelvi tár-  
 gyak az alsó komplex tagozatban tantárgyi rendszerek lényegéből fakadóan egységet alkotnak”,  
 - meg kellene említenünk dr. Chikán Zoltánné tanulmányát a szaktárgyi gondolkodás fej-  
 lesztéséről: „a logika az objektív valóságot vizsgálja, a nyelv vizsgálata viszont a szubjektumra  
 is tekintettel van. A nyelvvel kifejezett valóság ugyanis teljes valóság. Ez annyit jelent,  
 hogy az érzelem és akarat is kifejezésre jut benne, sőt néha az dominál.”

Van, akit dr. Hegyi József írása érdekel a programozásról, másokat a kosárlabda tanítá-  
 sáról szóló testnevelési tanulmány köt le jobban. Nincsen olyan szakos, aki saját munkájához  
 valamilyen indítékot ne kapna a közölt írásokból. Nagyon sok óracselezést, jól használható fel-  
 adatlapokat, programok leírását, tapasztalatok elemzését találhatjuk majdnem minden számban.

Élvezettel olvasom A Fiatal Nevelők Fórumát. Azokról a gondokról kapok benne képet,  
 amelyek pályakezdő kollégáimat izgatják.

Haszonnal forgatom a könyvismertetőket is. Különösen a Móra Ferenc ifjúsági kiadó  
 kiadványainak ismertetése okoz örömet, mert lehetővé teszi, hogy eligazodjunk az ifjúsági iroda-  
 lombban, s jó javaslatokat adhassunk gyerekeknek és szülőknek.

Talán nem tekintí senki elfoglaltságnak, ha áttekintésünket dr. Kerékgyártó Imre egyik  
 pályalektani tanulmányának soraival kívánjuk lezárni!

„A ma pedagógusai csak nosztalgiával gondolnak azokra a korszakokra, amelyekben a kor  
 szellemi élete között foglalhattak helyet pedagógusok is. Csak tallózva utalnék olyan nevek-  
 re, mint Comenius, Apáczai vagy Makarenko. Közös jellemzőjük volt, hogy gyakorlatban végeztek  
 a pedagógiai tevékenységet, és mert valóban értettek hozzá, az utókor a pedagógia tudásának  
 ismerte el őket... Tanítónők, tanárnők néha ábrándoznak. Lehet-e belőlük valaha ezen a pá-  
 lyán Veres Pálné vagy Zirzen Janka? Jogosak ezek a nosztalgiák... mert egy foglalkozási ágat  
 perspektívái tehetnek csak vonzóvá; ha ezek beszűkülnek, elszűkülnek vele képviselői is. Esetleg  
 épp olyan korban, amelyben „kevés olyan hivatás van, amellyel szemben oly nagy követelmé-  
 nyeket támasztanak, mint a pedagógusi – a szlovák Gyirics szavai szerint. Elvárások és ered-  
 mények csak akkor válhatnak adekváttá, ha pólusaikat lehetőségek aranyhídja kapcsolja össze.  
 Mégpedig nem akármilyen, hanem a pálya tartalmának, jellegének megfelelő lehetőségeké, ami-  
 lyenek a mi szakmánkban az önérvényesítés, az önmegvalósítás és az alkotás lehetősége...”

Tizenötödik születésnapján köszöntjük a Módszertani Közleményeket azért is, mert fáklá-  
 ként ezt a szenvedélyes hitet igyekszik lángra gyújtani, ébren tartani bennünk. Tervszerűen, tuda-  
 tosan meggyőz mindannyiunkat: nemcsak a múltban voltak ilyen pedagógusok! Vannak közöt-  
 tünk is!... Célunk, hogy minél többé ilyenné válhassunk!

\*

Befejezésül *Németh István* felelős szerkesztő, munkatársai nevében köszönetet mon-  
 dott az ünnepség megszervezőinek – mindenekelőtt Bodnár Gábor osztályvezetőnek  
 és dr. Kerékgyártó Imrénnek –, szereplőinek, résztvevőinek.

Elmondta, hogy szeretné, ha minél többen megismernék, megszeretnék a lapot,  
 minél többen válnának munkatársává.

A jelenlevőket arra kérte, hogy munkahelyükön propagandistái legyenek a Mód-  
 szertani Közleményeknek és a Kincskeresőknek, vigyenek kollégáiknak a Módszertani  
 Közlemények és a Kincskereső legfrissebb példányaiból.



## PSZICHOLÓGIAI GYAKORLAT AZ ISKOLÁBAN

(Erlebach-Ihlefeld-Zehner: Studienaufgaben für  
 die Psychologieausbildung der Lehrerstudenten.  
 Volk und Wissen Volkseigener Verlag  
 Berlin, 1972. 142 p.)

Zehner professzor vezetésével a Potsdami Pe-  
 dagógiai Főiskola pszichológiai munkacsoportja  
 ismét egy jelentős munkával gyarapította a pe-  
 dagógiai pszichológia műveinek sorát. Jelen fel-

adatgyűjteményük, mely implicit magában fog-  
 lalja a szocialista pedagógia pszichológia eddigi  
 eredményeit, szorosan kapcsolódik ugyancsak  
 szerzőkollektíva egy korábban megjelent művé-  
 hez (Psychologie für Lehrer und Erzieher), és  
 ennek mintegy gyakorlati példatára.

A feladatgyűjtemény két részből áll, mely-  
 nek első részében a szerzők részletesen jellem-  
 zik a szűkebb értelemben vett tanulói felada-  
 tot, ezen feladatok megoldásának struktúrá-  
 ját, továbbá a pedagógiai pszichológia mód-  
 szereivel technikai útmutatásokat adnak a fel-  
 adatok lebonyolításához, értékeléséhez.

A második rész különböző terjedelmű és követelményszintű tanulói feladatok választékát kínálja. Ezek tartalmilag a pedagógiai tevékenység gyakorlatilag jelentős, komplex helyzeteire vonatkoznak, melyeket pszichológiai szempontból elemezni kell. Így a „Marxista-leninista pszichológia általános kérdései”, „A megismerő folyamatok és az emlékezés”, „A személyiség tulajdonságai és szociális kapcsolatok”, „Játék, tanulás, munka”, „Testi fejlődés és pszichohigiénikus problémák” c. főbb fejezetek bőséges példákat nyújtanak a szocialista pedagógiai pszichológia egyik alapelvének megvalósítására, arra, hogy a tanulók önálló alkotói tevékenységét elősegítsék. A tanulmány ezen elv gyakorlati megvalósításának segítésére vállalkozott.

Külön érdeme, hogy viszonylag perifériális területeket is felölel (pl. Zsebpénz és jellembeli tulajdonságok, 106. old.), valamint az, hogy a feladatok többségét az oktatásban és az oktatáson kívüli tevékenység különböző formáiban is fel lehet használni.

E közérthető nyelven íródott könyv gyakorló pedagógusok és pedagógusjelöltek (továbbá szakemberek) számára sok hasznos útmutatót nyújt, akiknek feladata – a szerzők megfogalmazásában – „lényeges pszichológiai törvényszerűségek hatását a pedagógiai gyakorlatban felismerni, és ezeket a képzési és nevelési folyamat-hatásos alakításában hasznosítani”. Ennek a – hazai vonatkozásban hézagpótlónak tekinthető – munkának magyarra való fordítását, mielőbb kívánatosnak tartjuk.

Kiss Judit

## TUDOMÁNYOS TANÁCSKOZÁS BAJÁN

Az Oktatási Minisztérium Tudományegyetemi és Tanárképző Főiskolai Főosztályának Pedagógusképző Osztálya, az Országos Pedagógiai Intézet és a Bajai Tanítóképző Intézet 1974. november 4–5–6-án a pedagógusképző intézményekben folyó általános iskolai (1–4. osztály) tantárgyi feladatok, kísérletek összegzésére háromnapos tudományos tanácskozást rendezett.

November 4-én Gaszner István intézeti igazgató, a plenáris ülés elnöke nyitotta meg a tanácskozást.

Dr. Kálmán György, az OM Általános Iskolai Főosztályának vezetője „Az általános iskola tartalmi továbbfejlesztésének feladatai az MSZMP oktatáspolitikai határozatának végrehajtásában” címmel tartott előadásában kiemelte: az általános iskolának – mely tömegméretekben fejleszti a tanulók képességeit – mint iskolatípusnak fejlesztése, korszerűsítése ebben az időszakban a jövő szempontjából a legfontosabb feladat. (Iskolák építése, tanterv, módszer, eszközök, nevelőképzés stb.).

Dr. Füle Sándor, az OM Pedagógusképző Osztályának helyettes vezetője „A pedagógusképző Intézmények helye, szerepe a 6. országos kutatási főirány megvalósításában” címmel tartott előadást.

Az alábbi fontos feladatokat jelölte meg: A közvetlen iskolai oktató-nevelő munka aktuális problémáinak vizsgálata; a tantárgy pedagógiai kutatások kiemelt helye és szerepe; a 6. országos kutatási főirány feladatainak megismerése; a kutatás metodikai képzettség fokozása.

Dr. Szarka József, az OPI főigazgatója „Az általános iskolai tanterv korszerűsítését szolgáló kutatások, kísérletek koordinálásáról” tartott előadást. Érzékeltette, hogy elsősorban a fontos, döntő kutatáspolitikai elhatározásokat, döntéseket előkészítő kutatásokat, kísérleteket kell központba állítani.

A pedagógusképző intézmények oktatói, gyakorlóiskolai nevelői a 2. számú részfeladathoz és azon belül is a tantárgy-pedagógiai kutatások témához jelentkeztek. Hangsúlyozta a kutatásmetodikai tanfolyam szervezésének fontosságát az azonos témán dolgozó kutatók részére. A kutatók munkáját a hallgatók bevonásával is segíthetjük.

November 5-én az anyanyelvi, matematikai, a környezetismereti, a rajzi, az ének-zenei, az idegen nyelvi szekciók ülésein olyan kutatások, kísérletek megvitatására került sor, amelyek az egyes alsótagozatos tantárgyak anyagának továbbfejlesztésével, a tananyag korszerű módszerekkel, eszközökkel, oktatási formákkal történő feldolgozásával és az ezekhez kapcsolódó pedagógusképzési feladatokkal, előkészületi munkákkal foglalkozik.

A szekció ülések sokszínű programjai (előadások, hozzászólások) nagy érdeklődést váltottak ki a képzőintézmények, a gyakorlóiskolák, a meghívott vendégek körében.

A november 6-i plenáris ülés dr. Komlósi Sándor kandidátus, tanszékvezető főiskolai tanár megnyitó szavaival kezdődött. Ezután Páricska Zoltán, az OM Testnevelési és Sportosztályának vezetője „Az általános iskolai testi nevelés időszzerű kérdéseiről” tartott tartalmas és iránymutató tájékoztatást.

Dr. Bakonyi Ferenc tudományos osztályvezető „Kutatási módszerek az általános iskolai testnevelés és sport köréből” című előadásában részletesen beszélt a Testnevelési Főiskola Kutató Intézetében folyó kutatási eredményekről.

A szekcióelnökök beszámolóiban egyértelműen fogalmazódott meg az az igény, hogy a tantárgypedagógiák magasabbszintűvé tételének alapfeltétele a megfelelően felkészült pedagógusok képzése. A szekció ülések hangulatát mindvégig alkotó légkör jellemezte.

Dr. Orosz Sándor kandidátus, főiskolai tanár „Tantárgypedagógiai kutatások metodikai problémái” címmel tartott nagy figyelemmel kísért előadást. Hangsúlyozta, hogy a tantárgy-

pedagógiai témákat sokféle módszerrel, több oldalról kell vizsgálat tárgyává tenni és az eredményes kutatás érdekében maguknak a kutatóknak is sokat kell tanulniuk.

Dr. Komlósi Sándor a következőkben foglalta össze a tanácskozás tapasztalatait: Sok helyzetfeltáráson alapuló beszámoló hangzott el, de sok olyan is, amely már a konkrét változtatás egyes elképzeléseit a gyakorlatban való megvalósítása során szerzett bizonyítékokkal igazolta. Neveljük a leendő pedagógusnemzedéket is kutatómunkára, hogy őket is mielőbb be lehessen állítani a közoktatáspolitikai irányelvek feladatainak megoldásába.

Végezetül *Miklósvári Sándor* minisztériumi főtanácsos, az OM Pedagógusképző Osztályának vezetője a következőkkel zárta be a tanácskozást: „Az elhangzottakból kiderül, hogy a háromnapos tanácskozást egyértelműen pozitívnak kell megítélnünk. Az általános iskola alsó négy osztályát érintő problémák kerültek felszínre, összegezésre, hiszen iskolapolitikánk minden ügye itt kezdődik.

Azzal zárhatjuk a bajai háromnapos tanácskozást, hogy jó ügyet szolgált, értelmes, társadalmilag hasznos törekvések megoldására tört, és ehhez én mindenkinek a továbbiakban is nagyon aktív és nagyon konstruktív munkát kívánok és kérek.”

*Dr. Hadnagy János*  
Baja

*M. Iljaš-Sz. Pavuna-D. Horga:*

## OROSZ NYELVKÖNYV KISGYERMEKEKNEK

Napjaink nyelvoktatási törekvéseit a beszélt idegen nyelv tanításában sokféle modern technikai eszköz segíti, s ad lehetőséget az audiovizuális-strukturális-globális módszer alkalmazására. Valamennyi általános iskolai tankönyvünk a hagyományos nyelvoktatási módszerekre épül, így csak néha kap helyet strukturális eljárás. Az olyan szövegekre épülő idegen nyelv-tanulás pedig, amely élethű situációkat tár a tanulók elé, lehetővé teszi, hogy a tanuló a mindennapi élet egy-egy eseményének résztvevőjeként szerepeljen.

Az utóbbi időben több ilyen audiovizuális nyelvkönyv jelent meg az orosz nyelv oktatására is. Ezek közé sorolható az általunk gyakorlatban is alkalmazott „Russzkij jazik I, Audio-vizuálnij kursz” dlja zarubezsnih skol, M. Vjatjutnyev, A. Kocsetkova, L. Vohmina, Izdatyelsztvo Pedagogika, Moszkva. 1971.” [1]. Hogy szükség van ilyen tankönyvekre, azt a gyakorlat igazolta s követeli. Most egy 1972-ben, Zágrábban kisgyermekeknek megjelent nyelvkönyvet szeretnénk ismertetni, amely az említett audiovizuális-strukturális-globális mód-

szerre épül: Russzkij jazik dlja dyetej, M. Iljaš-Sz. Pavuna-D. Horga, Školska knjiga, Zagreb, 1972. Szerzői P. Guberina zágrábi professzor legközvetlenebb tanítványai, a nyelvkönyv felépítésében és gyakorlatában P. Guberina módszertani elveit követi [2].

A tankönyv anyagának feldolgozását tanári kézikönyv, diafilmek, hangszalagok segítik. A színes, vidám, a gyermekek életkorának megfelelő diafilmsorozat a tankönyvben is szerepel. Az egyik kötet a szövegeket, a másik a reális szituációkat megjelenítő képsorokat tartalmazza.

A szövegkönyv négy részből áll. Az első részben szerepelnek a beszélt szövegek, amelyek közt gyakoriak a kiszámolók, a játékok, a tréfás versek, de minden szöveg a gyermekek játékos kedvére, mindennapi szituációira épül. A reggeli, az ebéd, a vacsora adta szituációkat termékenyen használja fel a gyermekek nyelvén, és ezeket a fő szituációkat egészíti ki sétával a parkban, vásárlással, ajándékozással és játékkal. Az ilyen nyelvkönyvnek mi gyakorló nyelvtanárok nagyon örülünk, hiszen napról napra igazolódik, hogy nyelvi órákon a legproduktívabb módszer, ha felhasználjuk a gyermek mozgásigényét, játékos kedvét, kár is lenne ráerőszakolni a gyermekekre nekik idegen szituációkat, hiszen azok elkedvetlenítik őket, mert nem élhetők. Átlapozva ezt a tankönyvet, a képsorokon a gyermekek színes, vidám élete elevenedik meg. Nem véletlenül kérdezték meg a tanulók az egyik alkalommal felhasználva a tankönyvet egy mondóka megtanítására: Mi miért nem ilyen könyvből tanulunk? És valóban, miért is ne lehetnének a mi új tankönyveink is kedvesek, kedveltek a belőlük tanulóknak? A tankönyv házi feladatokat is ad, de azok utasításai: játszd el, rajzold le, meséld el. Az ilyen feladatokat szívesen teljesítik a nyolc-kilencéves tanulók is.

A tankönyv második része az olvasás és az írás anyagát tartalmazza leckékre lebontva, a harmadik rész a nyelvtant, a negyedik rész a szótár. A nyelvtan feldolgozását nyelvtani szituációk segítik, s ezek közül is valamennyi életrevaló, újratemetendő és variálható. Beszélhetők.

A nyelvkönyv segítséget nyújthat alsó tagozatos nyelvi óráink színesebbé, eredményesebbé tételében, az orosz nyelv megkedveltetésében, ezért minden kartársamnak figyelmébe ajánlom.

## IRODALOM

- [1] Ezt a tankönyvet a Módszertani Közlemények 1973/4. számában ismertettük.
- [2] P. Guberina: Audiovizuális-strukturális-globális módszer. Technikai eszközök a nyelvoktatásban. Tankönyvkiadó, 1964.

*Hódosi Zsuzsanna*

## ELŐFIZETŐINKHEZ!

A Módszertani Közlemények Kiadóhivatala kéri kedves előfizetőit, hogy az 1974. 5. számhoz mellékelt csekklapon, akik még ezt nem tették meg, az 1975. évi előfizetési díjat fizessék be.

Lapunk változatlan terjedelemben, évi öt alkalommal jelenik meg.

*Előfizetési díja egy évre 50 Ft.*